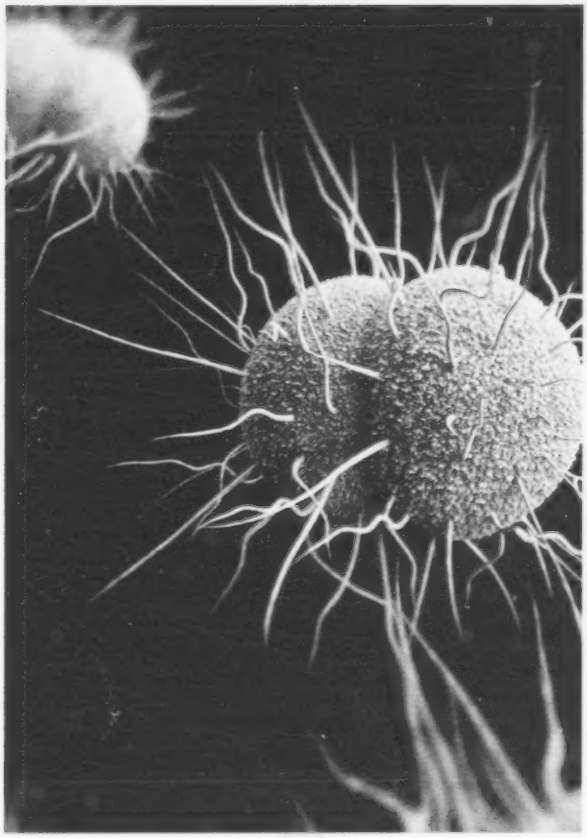
Le 2 février 2017 • Volume 43-2

RMTC

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

MALADIES TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT



Recherche

Tendances en matière d'ordonnances dans les cas de gonorrhée 36

Évaluation de la base de données probantes sur la fréquence du dépistage du VIH 42

Enquête

Qu'est-ce que les lecteurs pensent du RMTC? 61

Liens

Mise à jour des lignes directrices du CCMTMV sur le virus Zika 66

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

RMTC
RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) est un journal scientifique bilingue révisé par les pairs et en accès libre en ligne publié par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Il fournit de l'information opportune et pratique sur les maladies infectieuses aux cliniciens, aux professionnels de la santé publique et aux responsables des politiques qui éclaire les politiques, le développement des programmes et les pratiques.

Bureau de la rédaction

Rédactrice scientifique en chef
Patricia Huston, M.D., M.S.P.

Rédactrice associée
Hilary Robinson, MB ChB, M. Sc., FRCPC

Consultante en statistique
Dena Schanzer, Ph.D.

Gestionnaire de la rédaction
Mylène Poulin, B.Sc., B.A.

Responsable de la production
Wendy Patterson

Assistant à la rédaction
Jacob Amar

Réviseures
Diane Finkle-Perazzo
Joanna Odrowaz

Comité de rédaction du RMTC

Michel Deilgat, C.D., M.D., M.A.P., CCPE
Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique
Agence de la santé publique du Canada

Sarah Funnell, M.D., CCMF
Résidente, Santé publique et médecine préventive
Université d'Ottawa

Jennifer Geduld, MHSc
Centre de mesures et interventions d'urgence
Agence de la santé publique du Canada

Judy Greig, R.N.,B. Sc., M. Sc.
Laboratoire de lutte contre les zoonoses d'origine alimentaire
Agence de la santé publique du Canada

Maurica Maher, M. Sc, M.D., FRCPC
Direction - Protection de la santé des forces
Défense nationale

Robert Pless, M.D., M. Sc.
Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses
Agence de la santé publique du Canada

Ryan Regier, M.D., M.S.I.
Bureau du conseiller scientifique principal
Agence de la santé publique du Canada

Hilary Robinson, MB ChB, M. Sc., FRCPC
Centre pour l'infrastructure en santé publique
Agence de la santé publique du Canada

Rob Stirling, M.D., M. Sc., MHSc., FRCPC
Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires infectieuses
Agence de la santé publique du Canada

Jun Wu, Ph.D.
Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections
Agence de la santé publique du Canada

Photo courtoisie

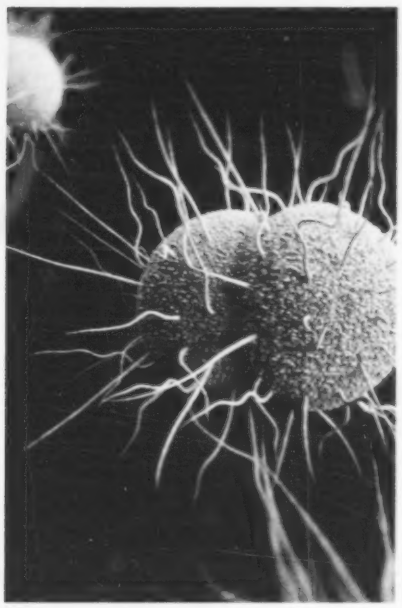
Photo is an illustration that depicts a three-dimensional (3D) computer-generated image of drug-resistant *Neisseria gonorrhoeae* diplococcal bacteria. Produced by the U.S. Centers for Disease Control. Public Health Image Library. https://phil.cdc.gov/phil/home.asp. (En anglais seulement)

Contactez-nous

ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca
613.301.9930

ISSN 1719-3109 Pub.150006

RMTC
RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA



MALADIES TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT

TABLE DES MATIÈRES

RECHERCHE

Quelles sont les pratiques de prescription des médecins de soins de santé primaires au Canada pour le traitement de la gonorrhée? 36

S Ha, L Pogany, J Seto, J Wu, M Gale-Rowe

EXAMEN SYSTÉMATIQUE

Données probantes en matière d'utilisation optimale des intervalles de dépistage du VIH chez les personnes séronégatives provenant de divers groupes à risque : un protocole d'examen systématique 42

GP Traversy, T Austin, J Yau, K Timmerman

SCIENCE DE LA MISE EN OEUVRE

Utilisation d'un taux d'incidence mobile sur 40 jours pour surveiller la coqueluche en Nouvelle-Écosse en 2015 54

J Born, A Coombs, V Ryan, M LaFreniere, L Earle, S Fleming, A Fitzgerald, F Atherton

ENQUÊTE

Enquête de 2016 auprès des lecteurs du *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 61

P Huston, NM Farrell, L Townley

AVIS

Recommandations canadiennes provisoires concernant l'utilisation d'une dose fractionnée du vaccin contre la fièvre jaune durant une pénurie du vaccin – maintenant en vigueur 65

ACTUALITÉS SUR LES MALADIES INFECTIEUSES

Recommandations pour la prévention et le traitement du virus Zika à l'intention des professionnels de la santé : troisième mise à jour 66

Utilisation de bandes dessinées animées pour la sensibilisation aux infections transmissibles sexuellement (ITS) 66

CORRECTIONS

Corrections des auteurs – Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(11) 67

Correction du RMTC pour le Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(1) 67

RECHERCHE

Quelles sont les pratiques de prescription des médecins de soins de santé primaires au Canada pour le traitement de la gonorrhée?

S Ha[1], L Pogany[2], J Seto[3], J Wu[4], M Gale-Rowe[4]*

Résumé

Contexte : Les cas de *Neisseria gonorrhea* sont à la hausse au Canada, et si elle n'est pas détectée ou sous-traitée, elle peut conduire à une morbidité ou à l'infertilité. En outre, le nombre de souches résistantes aux antimicrobiens est également à la hausse, ce qui crée le risque que *N. gonorrhea* devienne incurable. En 2013, l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a publié des recommandations canadiennes pour la prise en charge et le traitement de la gonorrhée qui ont établi la nécessité de la polythérapie pour contrer et réduire la résistance aux antimicrobiens. Toutefois, le degré de sensibilisation et d'adoption de ces recommandations n'est pas bien connu.

Objectifs : Évaluer les pratiques de prescription des médecins de soins de santé primaires pour la prise en charge et le traitement de la gonorrhée.

Méthodologie : Après les essais de validité, deux enquêtes transversales en ligne ont été réalisées au moyen d'un échantillon de commodité des médecins canadiens. Les médecins ont répondu à des énoncés « vrai ou faux » et à des questions ouvertes relativement à trois scénarios cliniques : 1) cas soupçonné d'une infection anogénitale en s'appuyant sur une population d'hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH); 2) cas soupçonné d'une infection anogénitale en s'appuyant sur une population autre que d'hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes et 3) cas soupçonné d'une infection pharyngée en s'appuyant sur toute la population. Les fréquences des réponses ont été calculées pour les énoncés. Les réponses aux questions ouvertes ont été reprogrammées dans des catégories de traitement et les fréquences ont été calculées pour chaque scénario.

Résultats : Au total, 625 médecins ont répondu à l'enquête. La plupart des médecins (de 60 % à 95 %) ont correctement identifié les énoncés de connaissances concernant la gestion des produits pharmaceutiques, la notification aux partenaires et la déclaration à la santé publique. Pour tous les scénarios cliniques, entre 30 % et 35 % des médecins n'ont fourni aucun renseignement sur le traitement, environ 30 % ont déclaré qu'ils traitaient avec la monothérapie à base de céphalosporines, de 20 % à 25 % ont dit qu'ils prescriraient un traitement à base de céphalosporines et d'azithromycine et une minorité de médecins a nommé d'autres options de traitement. Lorsque les médecins ont été interrogés sur le but du deuxième antibiotique, l'azithromycine, 49 % d'entre eux ont indiqué qu'il servait à offrir un traitement de présomption pour la gonorrhée et la chlamydia. Ils ont indiqué dans une proportion de 41 % qu'il visait à offrir un traitement de présomption pour la chlamydia seulement.

Conclusion : Cet échantillon de commodité porte à croire que malgré un niveau de connaissance de la gestion des produits pharmaceutiques, de la notification aux partenaires et de la déclaration à la santé publique élevé, le recours à la polythérapie pour entraver le développement de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens n'est peut-être pas répandu parmi les médecins de premier recours. À la lumière de l'incidence croissante de *N. gonorrhea* et de l'augmentation des taux de résistance aux antimicrobiens au Canada, une réflexion quant à la façon d'améliorer la sensibilisation et l'adoption de pratiques exemplaires en matière de prescription en soins primaires pourrait être de mise.

Citation proposée : Ha S, Pogany L, Seto J, Wu J, Gale-Rowe M. Quelles sont les pratiques de prescription des médecins de soins de santé primaires au Canada pour le traitement de la gonorrhée? Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(2):36-41.

Affiliations

[1] Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada, Ottawa (Ontario)

[2] Direction générale de la réglementation des opérations et des régions, Santé Canada, Ottawa (Ontario)

[3] Affaires mondiales Canada, Ottawa (Ontario)

[4] Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** margaret.gale-rowe@phac-aspc.gc.ca

Introduction

L'infection gonococcique, causée par *Neisseria gonorrhea*, est un problème clinique et de santé publique croissant en raison de l'augmentation des taux, des profils de résistance aux antimicrobiens et de son association à des séquelles sur la santé à long terme lorsqu'elle n'est pas traitée ou traitée inefficacement. Chez les femmes, une gonorrhée non traitée est associée à l'infection génitale haute, aux grossesses ectopiques ou à l'infertilité; chez les hommes, elle est liée à l'épididymite ou à l'infertilité (1,2). Au Canada, les cas déclarés de gonorrhée ont augmenté de 38,9 % entre 2003 et 2012, les taux les plus élevés étant enregistrés chez les hommes âgés de 20 à 24 ans (148,5 par tranche de 100 000) et les femmes (153,0 par tranche de 100 000) (3).

Outre l'augmentation des taux de gonorrhée, le nombre de cas de *N. gonorrhea* a augmenté (4), y compris les souches résistantes à la ceftriaxone (5). Le gouvernement du Canada a déterminé que la résistance aux antimicrobiens était un domaine d'action prioritaire et en 2013, l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a publié des recommandations mises à jour pour le traitement de la gonorrhée dans ses *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement*. Ces lignes directrices recommandent une thérapie à base d'antibiotiques, le choix des médicaments variant selon la population et le site d'infection (6,7) (**tableau 1**). La polythérapie à base d'antibiotiques est recommandée comme thérapie privilégiée. Elle assure un traitement aux antibiotiques agissant par l'intermédiaire de deux mécanismes différents, ce qui réduit la probabilité d'échec du traitement, contre l'émergence de la gonorrhée résistante à plusieurs médicaments et traite efficacement la chlamydia (8-12). Toutefois, d'autres lignes directrices sont disponibles et peuvent orienter la pratique des médecins de premier recours.

Les constatations des cliniques de santé sexuelle du Canada laissent entendre que la polythérapie est prescrite au moins 76 % du temps (13); on manque toutefois de données probantes documentant les pratiques de prescription des médecins de premier recours. Les professionnels des soins de santé primaires jouent un rôle important dans la prévention et la prise en charge de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens.

Les objectifs de l'étude étaient de décrire les connaissances des médecins de soins de santé primaires en ce qui concerne la prise en charge de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens et d'établir leur préférence en matière de prescription pour trois scénarios cliniques.

Tableau 1 : *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement* de 2013 pour le traitement de la gonorrhée non compliquée

Scénario	Thérapie privilégiée	Thérapie parallèle
Adultes et jeunes autres qu'un HARSAH (9 ans ou plus) présentant une infection anogénitale non compliquée	Ceftriaxone à raison de 250 mg i.m. PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale OU Céfixime à raison de 800 mg PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale	Spectinomycine à raison de 2 g i.m. PLUS azithromycine à raison de 1 g OU Azithromycine à raison de 2 g par voir orale
Adultes et jeunes autres qu'un HARSAH (9 ans ou plus) présentant une infection pharyngée non compliquée	Ceftriaxone à raison de 250 mg i.m. PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale	Céfixime à raison de 800 mg par voie orale PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale OU Azithromycine à raison de 2 g par voir orale
Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) atteints d'une infection anogénitale	Ceftriaxone à raison de 250 mg par voie intramusculaire (i.m.) PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale	Céfixime à raison de 800 mg par voie orale PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale OU Spectinomycine à raison de 2 g i.m. PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale OU Azithromycine à raison de 2 g par voir orale
HARSAH atteints d'une infection pharyngée non compliquée	Ceftriaxone à raison de 250 mg i.m. PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale	Céfixime à raison de 800 mg par voie orale PLUS azithromycine à raison de 1 g par voie orale

Abréviations : HARSAH, hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes; i.m., par voie intramusculaire; per os, prise par la bouche (par voie orale)

Méthodologie

Enquête

L'ASPC a commandé deux enquêtes transversales en ligne auprès d'une entreprise effectuant des enquêtes en ligne et qui recrute des médecins partout au Canada qui acceptent d'être contactés pour des enquêtes. En avril 2014 et en mars 2015, les médecins participants ont reçu une invitation à participer à une enquête en ligne de 20 minutes comportant des questions ouvertes et fermées. Les questions de l'enquête provenaient de questionnaires précédemment conçus, et leur validité apparente a été mise à l'épreuve auprès d'infirmiers, de médecins et d'épidémiologistes de l'ASPC. On a demandé aux médecins de répondre à 14 énoncés « vrai ou faux » concernant l'épidémiologie, le diagnostic, la prise en charge et la déclaration à la santé publique de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens. On a sollicité des réponses ouvertes pour trois scénarios cliniques : 1) cas soupçonné d'une infection anogénitale en s'appuyant sur une population d'hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH); 2) cas soupçonné d'une infection anogénitale en s'appuyant sur une population autre que d'hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes et 3) cas soupçonné d'une infection pharyngée en s'appuyant sur toute la population. Les médecins ont reçu un incitatif financier pour leur participation à l'enquête.

En 2015, on a ajouté une question dans le but de clarifier les raisons des médecins de prescrire le deuxième antibiotique, l'azithromycine, pour le traitement de la gonorrhée.

Analyse des données

Les données ont été analysées au moyen du logiciel Enterprise Guide de SAS (v5.1). Le test de chi carré de Pearson a servi à comparer les deux échantillons. Les ensembles de

données provenant des deux cycles d'enquête ont été combinés pour l'analyse puisqu'on n'a constaté aucune différence entre les populations échantillons. La fréquence des bonnes réponses a été calculée pour chacun des énoncés « vrai ou faux » sur le diagnostic, le traitement, le suivi et la déclaration à la santé publique de la gonorrhée. Les réponses ouvertes aux trois scénarios cliniques ont été reprogrammées dans les catégories de traitement suivantes : ceftriaxone et azithromycine; céfixime et azithhromycine; céphalosporine seule; azithromycine seule; spectinomycine combinée à l'azithromycine et autres schémas pharmaceutiques. On a exclu les renseignements posologiques et la voie d'administration en raison des grandes quantités de données manquantes. On a regroupé les médecins qui ont répondu « sans objet », « je ne traite pas d'hommes », « je ne suis pas certain » ou « je ne sais pas » sous la catégorie « aucune information sur les traitements ».

Résultats

Un total de 2500 médecins ont été contactés pour la première enquête et 321 ont complété l'enquête pour un taux de réponse de 13 %. Un total de 3600 médecins ont été contactés pour la deuxième enquête et 304 ont complété l'enquête pour un taux de réponse de huit pour cent. Au total, 625 médecins ont complété les deux enquêtes.

Données démographiques et caractéristiques des médecins

Les deux tiers des répondants étaient de sexe masculin (66 %), 83 % des médecins comptaient 10 ans ou plus de pratique et 85 % travaillaient en médecine familiale. Près de 75 % des répondants ont diagnostiqué au moins un cas de gonorrhée au cours de l'année précédente (**tableau 2**).

Tableau 2 : Caractéristiques socio-démographiques des répondants (N = 625)

Caractéristique	N	(%)
Sexe		
Femme	208	33 %
Homme	410	66 %
Je préfère ne pas divulguer cette information	7	1 %
Années de pratique (années)		
Moins de 10	109	17 %
10 ou plus	516	83 %
Profession		
Médecine familiale	532	85 %
Obstétrique-gynécologie	60	10 %
Médecine d'urgence	21	3 %
Autre	12	2 %
Milieux de pratique[1]		
Médecine générale ou familiale	502	80 %
Centre de santé communautaire	73	12 %
Clinique sans rendez-vous/ soins d'urgence	206	33 %
Clinique de santé sexuelle	67	11 %
Services de santé pour étudiants	31	5 %
Salle d'urgence	26	4 %
Clinique d'obstétrique et de gynécologie	14	2 %
Autre	36	6 %
Nombre de cas de gonorrhée diagnostiqués au cours de l'année précédente		
0	153	25 %
1	90	14 %
2 – 4	169	27 %
5 – 9	97	16 %
10+	104	17 %
Incertain/aucune réponse	12	2 %

Abréviations : N, nombre; %, pourcentage
[1] Les pourcentages ne totalisent pas 100 % comme les médecins peuvent travailler dans plus d'un milieu. Le dénominateur est la taille totale de l'échantillon

Connaissances liées à la prise en charge de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens

En tout, de 60 % à 95 % des médecins ont correctement identifié les énoncés de connaissances concernant la gestion des produits pharmaceutiques, la notification aux partenaires et la déclaration à la santé publique. Environ les deux tiers des répondants ont correctement identifié les énoncés liés aux tendances actuelles concernant l'incidence croissante, les groupes d'âge les plus fréquemment touchés et la présence de gonorrhée résistante aux antimicrobiens au Canada (tableau 3). La plupart des répondants (87 %) ont indiqué l'importance d'un traitement concomitant pour la chlamydia.

Tableau 3 : Énoncés de connaissances pour la gestion par la santé publique de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens

Région évaluée	Énoncé de connaissances	N (en %) de bonnes réponses
Épidémiologie	Le nombre de cas d'infection gonococcique déclarés a diminué au cours de la dernière décennie. (Vrai)	384 (61 %)
	La gonorrhée résistante aux antibiotiques n'est pas un problème au Canada. (Faux)	400 (64 %)
	La gonorrhée touche surtout les femmes âgées de 30 à 40 ans. (Faux)	316 (51 %)

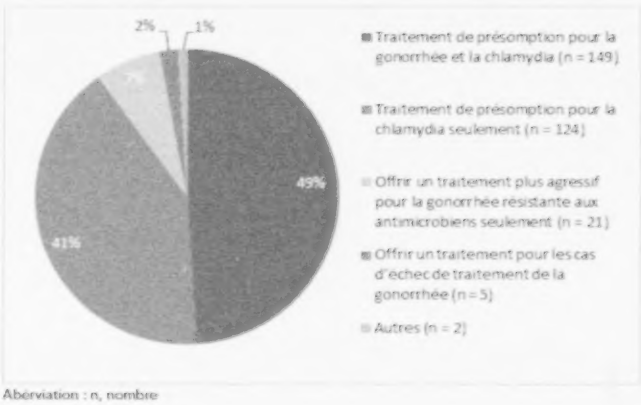
Tableau 3 : Énoncés de connaissances pour la gestion par la santé publique de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens (suite)

Région évaluée	Énoncé de connaissances	N (en %) de bonnes réponses
Épreuves diagnostiques	Un test de suivi du traitement devrait être effectué pour tous les cas de gonorrhée diagnostiquée, dans la mesure du possible. (Vrai)	445 (71 %)
	Les cultures sont particulièrement importantes pour les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes asymptomatiques. (Vrai)	413 (66 %)
	Quand une infection gonococcique est soupçonnée, des échantillons doivent être pris chez des patients symptomatiques, puis transmis en vue d'effectuer une culture et un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN). (Vrai)	350 (56 %)
	Les patients pour qui le traitement échoue devraient repasser un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN). (Faux)	82 (13 %)
Gestion des produits pharmaceutiques	Un traitement concomitant pour la chlamydia est conseillé lorsqu'un patient est traité pour une gonorrhée. (Vrai)	542 (87 %)
	Il est nécessaire d'attendre les résultats de la culture avant d'entreprendre un traitement aux antibiotiques des cas de gonorrhée. (Faux)	492 (79 %)
	Les patients atteints de gonorrhée devraient être traités au moyen d'une polythérapie. (Vrai)	374 (60 %)
Notification aux partenaires	Il est important de signaler l'infection aux partenaires des 60 derniers jours dans tous les cas de gonorrhée diagnostiquée. (Vrai)	542 (87 %)
	Les bureaux de santé publique peuvent aider les médecins à annoncer l'infection aux partenaires. (Vrai)	593 (95 %)
Production de rapports liés à la santé publique	L'infection gonococcique est une infection à déclaration obligatoire. Les autorités locales en matière de santé publique doivent être informées rapidement. (Vrai)	595 (95 %)
	La gonorrhée ne fait pas partie des infections à déclaration obligatoire au Canada. (Faux)	463 (74 %)

Abréviations : HARSAH, hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes; TAAN, test d'amplification des acides nucléiques

On ajouté à l'enquête de 2015 une question additionnelle sur la raison de prescrire un deuxième antibiotique, et 49 % des répondants ont indiqué qu'il servait de traitement de présomption pour la gonorrhée et la chlamydia et 41 % ont indiqué qu'il servait aux fins de traitement de présomption pour la chlamydia (**figure 1**).

Figure 1 : Raisons motivant la prescription par les médecins de famille du deuxième antibiotique pour le traitement de la gonorrhée (2015)



Abréviation : n, nombre

Pratiques de prescription des médecins

Le **tableau 4** résume les données liées aux pratiques de prescription. Pour tous les scénarios cliniques, de 30 % à 35 % des médecins n'ont fourni aucune information sur le traitement, environ 30 % des médecins ont déclaré un traitement au moyen de la monothérapie à base de céphalosporines, de 20 % à 25 % ont dit qu'ils prescriraient de la céphalosporine et de l'azithromycine et une minorité de médecins a nommé d'autres options de traitement.

Tableau 4 : Intention de prescription des médecins pour trois scénarios cliniques

Choix de traitement rapportés	n (en %) d'infections anogénitales chez les HARSAH	n (en %) d'infections anogénitales chez les patients autres qu'un HARSAH	n (en %) d'infections pharyngées
Ceftriaxone + azithromycine	81 (13,0 %)[1]	74 (11,8 %)[1]	68 (10,9 %)[1]
Céfixime + azithromycine	72 (11,5 %)[1]	84 (13,4 %)[1]	53 (8,5 %)[1]
Azithromycine	34 (5,4 %)[2]	50 (8,0 %)[2]	53 (8,5 %)[2]
Spectinomycine + azithromycine	0 (0,0 %)[2]	0 (0,0 %)[2]	0 (0,0 %)
Céphalosporine seulement[1]	179 (28,6 %)	186 (29,8 %)	167 (26,7 %)
Autres[2]	82 (13,1 %)	84 (13,4 %)	93 (14,9 %)
Aucune information sur les traitements	177 (28,3 %)	147 (23,5 %)	191 (30,6 %)

Abréviations : HARSAH, hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes; n, nombre; %, pour cent

[1] Les céphalosporines comprennent la céfixime, le céfuroxime ou la ceftriaxone

[2] Les autres traitements rapportés comprennent la ciprofloxacine, la pénicilline, l'amoxicilline, la doxycycline, l'ofloxacine

En ce qui a trait aux hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes présentant une infection anogénitale soupçonnée, près de 30 % des médecins n'ont indiqué aucune option de traitement, près de 30 % ont dit qu'ils prescriraient de la

céphalosporine seule, 25 % ont indiqué qu'ils prescriraient de la céphalosporine et de l'azithromycine, 5 % ont répondu l'azithromycine seulement, et le reste a nommé d'autres options de traitement. En ce qui concerne les patients autres qu'un homme ayant des relations sexuelles avec les hommes présentant une infection gonococcique anogénitale non compliquée, 30 % des médecins ont dit utiliser la monothérapie à base de céphalosporines, 25 % ont indiqué une polythérapie au moyen de céphalosporines et d'azithromcycine; 8 % ont indiqué un traitement au moyen d'azithromycine et 13 % ont dit utiliser d'autres schémas d'antibiothérapies. Pour le traitement des patients atteints d'une infection pharyngée non compliquée, un peu plus de 30 % des médecins n'ont indiqué aucun traitement, 27 % ont indiqué une monothérapie à base de céphalosporines, près de 20 % ont indiqué une polythérapie au moyen de la céphalosporine et d'azithromycine et 15 % des médecins ont dit utiliser d'autres stratégies de gestion des produits pharmaceutiques.

Discussion

Ces enquêtes en ligne démontrent que les médecins participants étaient bien renseignés sur la gestion des produits pharmaceutiques, la notification aux partenaires et la déclaration à la santé publique de *N. gonorrhea*, mais semblaient moins bien renseignées quant au recours à la polythérapie pour entraver le développement de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens. Environ 25 % ont rapporté leur intention de prescrire la polythérapie spécifique pour l'infection anogénitale identifiée dans les *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement* comme thérapie privilégiée pour prévenir l'échec du traitement et atténuer le développement de la résistance aux antimicrobiens. Les médecins répondants semblaient moins confiants pour les prescriptions dans les cas de gonorrhée pharyngée. Ceci contraste avec les études des cliniques de santé sexuelle, où il est courant de prescrire une polythérapie (14-17).

Une monothérapie pour le traitement de la gonorrhée n'est pas recommandée comme des cas d'échec du traitement par monothérapie à la céfixime par voie orale ont été recensés au Canada (12,18,19). Dans notre échantillon, environ 30 % des médecins ont indiqué qu'ils traiteraient la gonorrhée au moyen d'une monothérapie à base de céphalosporines; toutefois, près de la moitié des médecins ont déclaré que le but du deuxième antibiotique (souvent l'azithromycine) était de traiter la chlamydia seulement (et non la gonorrhée) et 87 % d'entre eux étaient d'avis qu'un traitement concomitant pour la chlamydia était conseillé lorsqu'un patient est traité pour une gonorrhée. À ce titre, on suppose que les médecins de premier recours prescrivent peut-être une polythérapie, mais dans une large mesure pour couvrir une co-infection possible.

Il faut considérer certaines limites. Le taux de réponse a été très faible et l'échantillon de convenance peut ne pas être représentatif des médecins de soins de santé primaires au Canada. En outre, il se peut que certaines des questions aient manqué de clarté et que les réponses des médecins aux énoncés épidémiologiques et diagnostiques aient été incohérentes avec leur épidémiologie et leurs lignes directrices locales, mais pas avec les statistiques nationales ou les *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement*.

Conclusion

À la lumière de l'incidence croissante de la gonorrhée et de la gonorrhée résistante aux antimicrobiens, une sensibilisation accrue et l'adoption de la polythérapie de façon routinière par les médecins de soins de santé primaires pourraient contribuer à réduire au minimum l'échec du traitement et entraver le développement de la résistance à la gonorrhée résistante aux antimicrobiens.

Remerciements

Nous tenons à remercier le groupe de travail d'experts pour les *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement* de leurs contributions.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Financement

Ce travail a été appuyé par l'Agence de la santé publique du Canada. Les auteurs n'ont aucune source de financement extérieure supplémentaire à déclarer.

Références

1. Creighton S. Gonorrhea. Am Fam Physician. 2012;85(6):642–643.
2. Miller K. Diagnosis and treatment of Nessieria gonorrhoeae infections. Am Fam Physician. 2006;73(10):1779.
3. Totten S, MacLean R, Payne E. L'infection gonococcique au Canada : 2003 – 2012. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2015;41(2). Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/15vol41/dr-rm41-02/surv-2-fra.php.
4. Ebrahim M, Gravel D, Thabet C, Abdesselam K, Paramalingam S, Hyson C. Tendance liées à l'utilisation des antimicrobiens et à la résistance aux antimicrobiens au Canada : 2014. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(11):227-31. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-11/ar-02-fra.php.
5. Martin I, Sawatzky P, Liu G, Mulvey M. La résistance aux antimicrobiens de Neisseria gonorrhoeae au in Canada: 2009–2013. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2015;41(2). Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/15vol41/dr-rm41-02/surv-4-fra.php.
6. Agency de la santé publique du Canada. Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement – Infections gonococciques [Internet]. Ottawa: ASPC; 2013 [mise à jour le 26 sept 2014; consulté le 3 mai 2016]. Disponible

à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/sti-its/cgsti-ldcits/section-5-6-fra.php.

7. Pogany L, Romanowski B, Robinson J, Gale-Rowe M, Latham-Carmanico C, Weir C. Management of gonococcal infection among adults and youth. Can Fam Physician. 2015;61(10):869.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Update to CDC's sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010: oral cephalosporins no longer a recommended treatment for gonococcal infections. MMWR. 2015;61(31):590.
9. Furuya R, Koga Y, Irie S, Ikeda F, Kanayama A, Kobayashi I. In vitro activities of antimicrobial combinations against clinical isolates of Neisseria gonorrhoeae. J Infect Chemother. 2013;19(6):1218.
10. Hottes T, Lester R, Hoang L, McKay R, Imperial M, Gilbert M. Cephalosporin and azithromycin susceptibility in Neisseria gonorrhoeae isolates by site of infection, British Columbia, 2006 to 2011. Sexually Transm Dis. 2013;40(1):46.
11. Pereira R, Cole M, Ison C. Combination therapy for gonorrhoea: In vitro synergy testing. J Antimicrob Chemother. 2013;68(3):640.
12. Schumacher C, Ghanem K. Retreatment rates for uncomplicated gonorrhea infection: comparing ceftriaxone and azithromycin versus ceftriaxone and doxycycline. Sexually Transm Dis. 2013;40(7):539.
13. Singh AE Gratrix J, Martin I, Friedman D, Hoang L, Lester R, Metz G, et al. Gonorrhea treatment failures with oral and injectable expanded spectrum cephalosporin monotherapy vs. dual therapy at 4 Canadian sexually transmitted infection clinics, 2010-2013. Sexually Transm Dis. 2015;42(6).
14. Gratrix J, Bergman J, Anderson N, Read R, Singh A, Smyczek P [Internet]. Adherence to new treatment guidelines for uncomplicated anogenital and pharyngeal Neisseria Gonorrhea cases in adults in Alberta, Canada. Meeting of the Infectious Diseases Society of America. 2014 [consulté le 24 dec 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.researchgate.net/publication/267881937_Adherence_to_New_Treatment_Guidelines_for_Uncomplicated_Anogenital_and_Pharyngeal_Neisseria_Gonorrhea_Cases_in_Adults_in_Alberta_Canada.
15. Lechtenberg R, Samuel M, Bernstein K, Lahiff M, Olson N, Bauer H. Variation in adherence to the treatment guidelines for Neisseria gonorrhoeae by clinical practice setting, California, 2009 to 2011. Sexually Transm Dis. 2014;42(6):331.
16. The Eastern European Sexual and Reproductive Health (EE SRH) Network Antimicrobial Resistance Group. Recommended antimicrobial treatment of uncomplicated gonorrhoea in 2009 in 11 East European countries: implementation of a Neisseria gonorrhoeae antimicrobial susceptibility programme in this region is crucial. Sexually Transm Infect. 2010;86:442.
17. Roxanne K, Stenger M, Weinstock H, Berstein K, Reed M, Schumacher C. Gonorrhea treatment practices in the STD Surveillance Network, 2010-2012. Sexually Transm Dis. 2015;42(1):6.
18. Wetten S, Mohammed H, Yung M, Mercer C, Cassell J, Hughes G. Diagnosis and treatment of chlamydia and gonorrhoea in general practice in England 2000-2011: a population-based study using data from the UK clinical practice research datalink. BMJ Open. 2015.
19. Allen V, Mitterni L, Seah C, Anuradha R, Martin I, Lee C. Neisseria gonorrhoeae treatment failure and susceptibility to cefixime in Toronto, Canada. JAMA. 2013;309(2):163.

Lignes directrices canadiennes sur les
infections transmissibles sexuellement

Application mobile maintenant offerte

Accès rapide et pratique aux plus récentes **lignes directrices canadiennes** sur le **diagnostic** et **la prise en charge** des **ITS**.

Téléchargez-la aujourd'hui

Téléchargement gratuit

App Store | Google Play

Recherchez « Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement »

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

Données probantes en matière d'utilisation optimale des intervalles de dépistage du VIH chez les personnes séronégatives provenant de divers groupes à risque : un protocole d'examen systématique

GP Traversy[1], T Austin[1], J Yau[1], K Timmerman[1]*

Affiliation

[1] Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** karen.timmerman@phac-aspc.gc.ca

Résumé

Contexte : Les recommandations fondées sur des données probantes pour les tests de dépistage du VIH sont essentielles pour les fournisseurs de soins de santé. Cependant, on ne sait pas avec certitude s'il y a suffisamment de données permettant d'appuyer les recommandations relatives aux fréquences de dépistage du VIH dans une variété de groupes à risque d'infection.

Objectif : L'objectif de ce document consiste à décrire le protocole méthodologique d'un examen systématique permettant de recueillir des données probantes pour déterminer la fréquence optimale de dépistage du VIH chez des personnes de divers groupes à risque d'infection pour ce qui est des résultats au niveau des individus et de la santé publique, de même que le rapport coût-avantage.

Méthodologie : Ce protocole respecte les éléments de déclaration PRISMA-P et l'examen est enregistré dans PROSPERO. La population cible comprend des personnes qui pourraient avoir contracté une infection au VIH n'ayant pas été diagnostiquée. Différentes fréquences de dépistage du VIH seront comparées, et les résultats au niveau des individus et de la santé publique, les valeurs/préférences des patients ainsi que les coûts seront évalués. La stratégie de recherche comprendra des recherches dans MEDLINE/Pubmed, Scopus, Embase, Cochrane, PsychINFO et EconLit, de même que des sources de « littérature grise ». Les articles seront triés par titre/résumé et, par la suite, en texte intégral, en double. L'extraction des données pertinentes à partir des références triées sera réalisée par un premier examinateur, puis vérifiée par un second. Plusieurs outils d'évaluation critique seront utilisés pour juger de la qualité des études, et l'approche GRADE servira à apprécier la qualité générale des données probantes. Les données seront synthétisées de manière descriptive et les résultats seront publiés dans une revue examinée par les pairs.

Discussion : Conçu à l'aide d'une importante contribution de la part d'experts en contenu, cet examen systématique aidera à déterminer les principales données probantes en vue d'élaborer des recommandations sur la fréquence du dépistage du VIH.

Citation proposée : Traversy GP, Austin T, Yau J, Timmerman K. Données probantes en matière d'utilisation optimale des intervalles de dépistage du VIH chez les personnes séronégatives provenant de divers groupes à risque : un protocole d'examen systématique. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(2):42-53.

Contexte

Élément clé du parcours de soins liés au VIH, le dépistage du VIH représente le premier « 90 » de la stratégie mondiale 90–90–90 pour la lutte contre le VIH/sida du Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida (ONUSIDA) (1). Le diagnostic du VIH est essentiel pour faire le pont entre les soins et l'instauration d'un traitement antirétroviral, ce qui pourrait entraîner par la suite une diminution de la charge virale, une réduction de l'infectivité et une amélioration des résultats individuels en matière de santé (2,3). Les faibles taux de dépistage et de diagnostic constituent donc un facteur limitant possible de réussite des stratégies de prévention du VIH. Jusqu'à 50 % des nouvelles infections au VIH peuvent être attribuées à des personnes qui ne savent pas qu'elles sont infectées (4–7). Au Canada, on estime que les personnes qui ne sont pas au courant

de leur infection représentent 21 % de tous les cas d'infection au VIH (8).

Certaines populations exposées à un risque plus élevé d'infection au VIH, notamment les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH), les utilisateurs de drogues injectables (UDI) ou les membres des peuples autochtones, pourraient tirer profit de tests de dépistage du VIH plus fréquents. Ainsi, une des questions importantes à répondre en vue de l'élaboration des recommandations et des stratégies pour le dépistage du VIH est la suivante : À quelle fréquence les personnes provenant de différents groupes à risque devraient-elles être soumises à un test de dépistage du VIH? La réponse à cette question exige un équilibre entre les avantages potentiels du dépistage accru et l'augmentation des coûts du dépistage, ainsi que la prise en compte des valeurs et des préférences des patients.

Des directives claires et spécifiques quant à la fréquence des tests de dépistage de personnes provenant de différents groupes à risque pourraient aider les fournisseurs de soins de santé à améliorer leurs comportements relatifs au dépistage et à normaliser cette pratique. Un examen systématique des lignes directrices a révélé qu'un certain nombre de lignes directrices recommandent un dépistage annuel de certains groupes de personnes, notamment les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes et les utilisateurs de drogues injectables, alors que d'autres mentionnent des données lacunaires sur la fréquence des tests de dépistage du VIH dans certains groupes, ce qui entraîne un manque d'uniformité dans les directives (9). À l'échelle fédérale, le *Guide pour le dépistage et le diagnostic de l'infection par le VIH* de l'Agence de la santé publique du Canada affirme que les personnes ayant des pratiques à risque élevé devraient être soumises à un dépistage du VIH au moins une fois par année, mais que les données permettant de formuler des recommandations pour chacun des scénarios sont insuffisantes (10).

Bon nombre des lignes directrices étudiées dans le cadre de l'examen systématique de lignes directrices susmentionné remontent à il y a plusieurs années. En outre, les personnes responsables de l'élaboration des lignes directrices ne décrivent pas toujours les fondements de leurs recommandations (p. ex. examen systématique ou opinion d'experts). Un examen à jour et en profondeur des données scientifiques liées à la fréquence du dépistage du VIH est justifié et sera utile pour mettre au point des directives opportunes et de qualité au Canada et à l'étranger. L'objectif de cet article est de décrire le protocole d'un examen systématique visant à répondre à un certain nombre de questions liées à la fréquence des tests de dépistage du VIH.

Objectif

L'objectif de l'examen systématique consiste à évaluer les données scientifiques qui appuient différentes fréquences de dépistage du VIH chez des personnes provenant de différents groupes à risque qui pourrait avoir contracté une infection au VIH non diagnostiquée.

Voici la question de recherche générale : Quelle est la fréquence optimale de dépistage du VIH chez des personnes de divers groupes à risque d'infection pour ce qui est des résultats au niveau des individus et de la santé publique, de même que le rapport coût-avantage? Voici certaines sous-questions pertinentes :

- En regard des résultats au niveau des individus et de la santé publique, quelle est la fréquence de dépistage ou quel est l'intervalle de dépistage du VIH les plus efficaces chez les personnes dont la séronégativité est inconnue ou dont la séronégativité a déjà été confirmée?
- Quelles sont les valeurs et les préférences des patients en ce qui a trait à la fréquence de dépistage ou de reprise du dépistage du VIH?
- Quels sont les effets néfastes potentiels associés aux différentes fréquences de dépistage du VIH?
- Quelle est la fréquence ou quel est l'intervalle de reprise du dépistage du VIH les plus rentables chez les personnes dont la séronégativité est inconnue ou dont la séronégativité a déjà été confirmée?

Méthodologie

Avant l'élaboration de ce protocole, une recherche de la portée a été effectuée afin d'aider à en orienter la mise au point et à relever tout travail semblable. Cette recherche de la portée comprenait un examen des listes de références provenant des principales lignes directrices relevées dans le cadre d'un examen systématique des lignes directrices sur le dépistage du VIH (9), de même que des recherches sur le terme « dépistage du VIH » dans les sites Web des organisations/registres qui suivent : Cochrane, le National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), l'Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMTS), le ministère de la Santé du Royaume-Uni (NHS), la International Resource for Infection Control (iNRIC) et le PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews).

Ce protocole d'examen systématique a été conçu conformément aux protocoles PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols) (11). Voir l'**annexe 1** pour obtenir une liste des éléments de déclaration PRISMA-P.

Les ébauches du protocole ont été examinées par des pairs, soit plusieurs experts dans l'élaboration de lignes directrices relatives aux maladies infectieuses de l'Agence de la santé publique du Canada avant l'enregistrement de l'examen dans PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews) http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO; numéro d'inscription CRD42016046575) (12). En outre, un économiste de la santé a été consulté.

Stratégie de recherche

Une stratégie complète de recherche a été établie en consultation avec une bibliothécaire de recherche. Avant sa mise à exécution, la stratégie de recherche a également été examinée par un pair, soit par une bibliothécaire de recherche externe. La version intégrale de la stratégie de recherche se trouve à l'**annexe 2**.

Les bases de données suivantes feront l'objet de recherches :

- MEDLINE/PubMed
- Scopus
- Embase
- Bibliothèque Cochrane
- PsycINFO
- EconLit

Les sources de littérature grise suivantes feront l'objet de recherches:

- Open Grey
- ClinicalTrials.gov
- Toutes les sources pertinentes de la liste de vérification de l'outil Matière Grise de l'ACMTS (13)

Les stratégies de recherche qui seront utilisées pour interroger les bases de données Open Grey et ClinicalTrials.gov se trouvent à l'**annexe 3**.

L'outil Matière grise de l'ACMTS correspond à une liste de vérification servant à orienter les recherches sur la littérature grise effectuées en ligne. Cette liste comprend des sites Web d'évaluation des technologies de la santé à l'échelle nationale et internationale, des organismes de réglementation de dispositifs médicaux et de médicaments, des registres d'essais cliniques, des ressources liées à l'économie de la santé, des bases de données sur la prévalence ou l'incidence, ainsi que des sites Web de listes de médicaments (13). Au total, 40 sites Web pertinents ont été relevés par l'équipe de recherche à l'aide de la liste de vérification (les listes de médicaments et les bases de données sur les mises en garde/précautions relatives à des médicaments et sur la surveillance n'ont pas été considérées comme pertinentes en regard de la question de recherche, par exemple). Bon nombre des sites Web de la liste de vérification ne comprennent aucune une option de recherche avancée, de sorte que la grande majorité feront l'objet d'une recherche en employant le terme « VIH », afin d'obtenir le plus vaste éventail de résultats potentiellement pertinents. Les sites Web dotés de fonctions de recherche avancée feront l'objet de recherches en combinant les termes « VIH » et « test » ou « dépistage ».

Des recherches dans la littérature grise seront effectuées par deux membres de l'équipe de recherche de manière indépendante, et tous les articles considérés comme potentiellement pertinents seront ajoutés aux résultats des recherches dans les bases de données à des fins de tri ultérieur.

Gestion des données

Toutes les références seront téléchargées dans DistillerSR, un logiciel Web sécurisé destiné à la gestion des examens systématiques en ligne (Evidence Partners). Cette plateforme logicielle sera utilisée pour le tri des articles admissibles, l'extraction de données et l'évaluation de la qualité.

Critères d'admissibilité

Langue

Les articles publiés en anglais ou en français seront pris en compte aux fins de l'examen.

Méthodologie de l'étude

Les méthodologies d'étude admissibles varieront en fonction de la sous-question de recherche. Pour l'ensemble des questions de recherche, les autres examens systématiques ne seront pas explicitement exclus. Au lieu, les listes de références seront parcourues afin d'en relever des articles pertinents qui pourraient avoir été omis.

Le **tableau 1** décrit les méthodologies d'étude qui seront prises en compte pour chacune des sous-questions de recherche.

Tableau 1 : Méthodologies d'étude admissibles aux fins d'inclusion dans l'examen par sous-question de recherche

Sous-question de recherche	Méthodologies d'étude admissibles
En regard des résultats au niveau des individus et de la santé publique, quelle est la fréquence de dépistage ou quel est l'intervalle de reprise du dépistage du VIH les plus efficaces chez les personnes dont la séronégativité est inconnue ou dont la séronégativité a déjà été confirmée?	Études quantitatives (en particulier celles qui sont comparatives) : • Essais randomisés contrôlés (ERC) • Essais contrôlés non randomisés • Études d'observation longitudinales (p. ex. études de cohorte/registre) • Méthodologies avant/après (p. ex. séries temporelles interrompues) • Études rétrospectives • Études sur les interventions • Études transversales • Études de modélisation
Quelles sont les valeurs et les préférences des patients en ce qui a trait à la fréquence de dépistage ou de reprise du dépistage du VIH?	Études qualitatives Enquêtes
Quels sont les effets néfastes potentiels associés aux différentes fréquences de dépistage du VIH?	Les études quantitatives et qualitatives seront prises en compte.
Quelle est la fréquence ou quel est l'intervalle de reprise du dépistage du VIH les plus rentables chez les personnes dont la séronégativité est inconnue ou dont la séronégativité a déjà été confirmée?	Études sur les coûts : • Études sur le rapport coût-avantage, la rentabilité, le rapport coûts-conséquence, le rapport coûts-utilité, la réduction des coûts au minimum • Études de modélisation

Abréviation : VIH, virus de l'immunodéficience humaine

Population

La population cible comprend des personnes qui pourraient avoir contracté une infection au VIH n'ayant pas été diagnostiquée.

Intervention

Le dépistage/le diagnostic du VIH effectués à différents intervalles constituent l'intervention d'intérêt.

Comparaison

Les effets de l'intervention seront comparés à l'un ou l'autre des éléments suivants :

- Autres interventions
- Soins « normaux » ou « standard » (de la manière définie dans une étude donnée)
- Avant/après les comparaisons

Milieu

Toute étude menée dans un milieu où des tests de dépistage du VIH pourraient être effectués sera prise en considération.

Critères d'exclusion

Les articles seront également exclus dans les cas suivants :

- Publication avant l'an 2000
- Commentaires, éditoriaux, lettres au rédacteur en chef
- Lignes directrices/articles sur des politiques/documents sur des politiques

Résultats

Plusieurs résultats pouvant être pertinents pour chacune des sous-questions de recherche ont été relevés. Toutefois, il est possible que les résultats ne soient pas tous représentés dans les publications, car certains pourraient ne pas avoir été étudiés. Le **tableau 2** présente les résultats principaux et secondaires d'intérêt pour chacune des questions de recherche.

Tri/sélection des articles

Toutes les références obtenues lors de la recherche seront triées en fonction des titres et des résumés après l'élimination des doublons. Les critères d'admissibilité ci-dessus seront utilisés pour déterminer les critères d'inclusion et d'exclusion des articles au stade de tri par titre/résumé. Le tri des titres et des résumés sera réalisé en double par deux examinateurs. Les désaccords seront réglés lors d'une discussion avec un troisième examinateur.

Le tri du texte intégral sera effectué en fonction des titres et des résumés qui répondent aux critères ci-dessus ou, dans les cas qui soulèvent des incertitudes, il faudra déterminer s'ils y satisfont. À l'étape de tri du texte intégral, les critères d'admissibilité, ainsi que les résultats énumérés ci-dessus, orienteront le processus d'exclusion des articles non pertinents. Le tri du texte intégral sera réalisé en double par deux examinateurs. Les désaccords seront réglés lors d'une discussion avec un troisième examinateur.

Les raisons de l'exclusion seront consignées à chacune des étapes du processus de tri. Les résultats du tri seront présentés dans un diagramme conforme aux recommandations de PRISMA (14).

Extraction des données

L'extraction des données pertinentes à partir des références triées sera réalisée par un premier examinateur, puis vérifiée par un second, et ce, en vue de réduire les biais ou les erreurs d'extraction. Tout désaccord sera réglé au moyen d'une discussion avec un ou deux autres examinateurs. En cas d'incertitudes majeures, il est possible de communiquer avec les auteurs des études. Toutes les données pertinentes (p. ex. année de publication, période de collecte des données, population de l'étude, taille des échantillons, lieu, milieu de l'étude, méthodologie de l'étude, interventions, comparaisons, résultats/critères d'évaluation, score d'évaluation de la qualité, etc.) seront extraites dans des tableaux de données probantes.

Tableau 2 : Résultats potentiels pour chacune des sous-questions de recherche

Sous-question de recherche	Résultats
En regard des résultats au niveau des individus et de la santé publique, quelle est la fréquence de dépistage ou quel est l'intervalle de reprise du dépistage du VIH les plus efficaces chez les personnes dont la séronégativité est inconnue ou dont la séronégativité a déjà été confirmée?	Principaux résultats : • Délai entre l'exposition/infection au VIH et le diagnostic • Numération des lymphocytes CD4 et/ou charge virale au moment du diagnostic • Nombre/pourcentage de patients soumis à des tests de dépistage du VIH • Nombre de nouveaux diagnostics de VIH parmi les divers groupes • Variation du nombre/pourcentage de personnes atteintes ayant contracté une infection au VIH non diagnostiquée (modélisation) Résultats secondaires : • Nombre de personnes ayant réussi à établir une relation avec des soins • Nombre de patients entreprenant un traitement antirétroviral • Nombre d'infections au VIH évitées (modélisation)
Quelles sont les valeurs et les préférences des patients en ce qui a trait à la fréquence de dépistage ou de reprise du dépistage du VIH?	• Niveau d'aisance des patients à l'égard du test • Adoption du dépistage du VIH • Acceptabilité d'une fréquence de dépistage donnée
Quels sont les effets néfastes potentiels associés aux différentes fréquences de dépistage du VIH?	• Détresse psychologique ou autres effets psychosociaux néfastes • Jugement • Stigmatisation • Faux positifs • Faux négatifs Remarque : Les études de résultats portant sur les effets néfastes de nature psychosociale ou autre en lien avec des **vrais positifs** ou des **vrais négatifs** ne seront pas incluses.
Quelle est la fréquence ou quel est l'intervalle de reprise du dépistage du VIH les plus rentables chez les personnes dont la séronégativité est inconnue ou dont la séronégativité a déjà été confirmée?	• Tous les résultats des types d'étude pertinents seront pris en considération.

Abréviations : CD4, classe de différenciation 4; VIH, virus de l'immunodéficience humaine

Les études en double, les études qui se chevauchent ou les études liées qui sont relevées au cours du processus de tri seront traitées en extrayant les données dans un seul formulaire de collecte ou les données séparément et en combinant celles-ci sous la forme d'une seule entrée, conformément au Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (15).

Évaluation de la qualité

Chacune des études incluses dans l'examen fera l'objet d'une évaluation de la qualité, de même que l'ensemble des données probantes. Différentes méthodes d'évaluation seront utilisées de manière appropriée en fonction du type d'étude.

Les outils d'évaluation suivants seront utilisés pour chacune des études :

- Risque de biais du centre Cochrane pour les ERC (15)
- Projet de pratique efficace en santé publique – Outil d'évaluation de la qualité pour d'autres études quantitatives (16-18)
- Critical Appraisal Skills Programme (CASP) – Liste de vérification qualitative pour des études qualitatives (19)

Pour l'ensemble, la qualité des données probantes sera évaluée à l'aide de l'approche GRADE (15).

Synthèse des données

Les données seront synthétisées de manière descriptive. Si le caractère homogène des données probantes est suffisant, une méta-analyse pourrait être envisagée, même si cela est peu probable en raison de la variété des sources de données probantes recherchées.

Analyse de sous-groupe

La recherche initiale ne ciblera aucun sous-groupe précis. Si de nouvelles données probantes concernant des sous-groupes précis (p. ex. hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes, utilisateurs de drogues injectables, membres des peuples autochtones, etc.) deviennent disponibles, les résultats seront ventilés et déclarés de manière descriptive dans des sections distinctes pour chacun des sous-groupes.

Évaluation des méta-biais

L'évaluation statistique des méta-biais, tels que le biais de publication pour l'ensemble des études (p. ex. test d'Egger), ne sera probablement pas possible en raison de la grande variété des données probantes recherchées et de la probabilité d'inclusion d'une importante proportion d'études comportant des modèles d'observation (20). La possibilité d'un biais de publication doit toutefois être réduite par le recours à une recherche rigoureuse dans la littérature grise, et la possibilité d'un important biais de publication lié aux études d'observation sera prise en compte au moment d'évaluer l'ensemble des données probantes à l'aide de l'approche GRADE (20). La déclaration sélective de résultats sera évaluée dans le cadre d'essais randomisés contrôlés en comparant les résultats déclarés d'études dont les résultats ont été signalés dans la section sur les méthodes du protocole de l'étude. Cela permettra de tenir compte de l'évaluation de la qualité à l'aide de l'outil Risque de biais du centre Cochrane (15).

Modifications

L'équipe de recherche ne prévoit apporter aucune modification au protocole avant d'effectuer l'examen systématique. Au besoin, cependant, toutes les modifications seront consignées à mesure qu'elles sont apportées et seront inscrites dans le dossier PROSPERO aux fins de cet examen. Des modifications seront également documentées dans la publication définitive.

Diffusion

Une ébauche des résultats de l'examen systématique sera préparée et soumise aux fins de publication dans une revue examinée par les pairs. Les résultats seront présentés conformément aux lignes directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (14).

Discussion

Pour autant que nous sachions, il s'agira du premier examen systématique publié portant sur des données probantes appuyant des recommandations relatives à la fréquence du dépistage du VIH. Les données probantes relevées dans le cadre cet examen pourraient se révéler utiles pour mettre à jour des lignes directrices sur le dépistage du VIH au Canada ou pour en établir de nouvelles; des groupes à l'extérieur du Canada pourraient aussi les trouver utiles. L'élaboration de recommandations fondées sur des données probantes spécifiques aidera les fournisseurs de soins de santé à simplifier et à améliorer leurs pratiques en matière de dépistage du VIH. De telles recommandations peuvent également servir aux membres du grand public à prendre en charge leur santé en matière de sexualité.

L'amélioration du dépistage et du diagnostic du VIH permettra de réduire l'importante proportion de personnes infectées au VIH qui ne savent pas qu'elles le sont. Ce groupe contribue à une proportion considérable de nouveaux cas d'infection au VIH, et certaines données tendent à indiquer que les personnes infectées seront plus susceptibles de prendre les mesures nécessaires pour réduire au minimum le risque de transmission lorsqu'elles prennent connaissance de leur infection (4,21). Le diagnostic du VIH est également la première étape à franchir en vue d'obtenir un traitement et, par conséquent, l'amélioration du dépistage et du diagnostic offrira des avantages au niveau des personnes et de la santé publique.

Les points forts de ce protocole d'examen systématique protocole comprennent l'importante participation d'experts en contenu à l'élaboration des lignes directrices sur le VIH et les infections transmissibles sexuellement ainsi que l'économie de la santé. Une autre force de cet exercice est l'examen par des pairs externes de la stratégie de recherche élaborée par une bibliothécaire de recherche.

Une des limites de l'examen pourrait être l'inclusion éventuelle d'études principalement d'observation, en raison de la difficulté de mener des études expérimentales sur le sujet. Cela pourrait soulever des préoccupations concernant la qualité des données probantes; toutefois, les résultats des évaluations de la qualité seront publiés et, en conséquence, l'évaluation du biais des données probantes sera transparente.

Si cet examen systématique n'arrive pas à trouver des données probantes pour répondre à une ou à plusieurs des questions de recherche, cela sera mentionné dans les résultats. Un résultat « négatif » serait quand même utile pour les responsables de l'élaboration de lignes directrices, car il confirmerait les

lignes directrices qui mentionnent le manque de données probantes en vue de formuler des recommandations en matière d'intervalles de dépistage (9) et donnerait à penser que de telles recommandations pourraient devoir être faites à l'échelle des territoires, et ce, en fonction de l'opinion d'experts. Ce résultat aiderait également à souligner les lacunes sur le plan des données probantes, ce qui pourrait être utile pour orienter les efforts de recherche futurs.

Remerciements

Nous tenons à remercier Michèle Sabourin, Kelsey Young, Lisa Pogany, Rachel Bennett, Ulrick Auguste, Cathy Latham-Carmanico, Bakhtiar Anwar, Jun Wu et Margaret Gale-Rowe pour leur rétroaction et leurs commentaires constructifs sur l'ébauche du protocole. Nous aimerions également remercier les bibliothécaires de recherche, Connie Barrowclough et Katherine Merucci, qui ont aidé à concevoir et à réaliser notre recherche systématique, ainsi qu'à Margaret Sampson, pour avoir effectué l'examen par les pairs de la stratégie de recherche.

Contributions des auteurs

KT est la responsable. GT a rédigé l'ébauche du protocole de l'examen, et tous les auteurs ont grandement contribué à peaufiner la question/les sous-questions de recherche, les critères d'admissibilité et d'inclusion de l'étude, les résultats d'intérêt, les processus de tri, d'extraction et d'évaluation de la qualité, ainsi que la stratégie de recherche (avec la collaboration d'une bibliothécaire de recherche dûment formée). TA, GT et JY rédigeront l'ébauche de l'article. Tous les auteurs liront, fourniront de la rétroaction et approuveront la version définitive de l'article.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Financement

Cette étude a été appuyée par l'Agence de la santé publique du Canada. Les auteurs n'ont aucune source de financement extérieure à déclarer.

Références

1. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. 90-90-90: An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic. Geneva: UNAIDS; 2014.
2. INSIGHT START Study Group, Lundgren JD, Babiker AG, Gordin F, Emery S, Grund B, Sharma S, Avihingsanon A, Cooper DA, Fätkenheuer G, Llibre JM, Molina JM, Munderi P, Schechter M, Wood R, Klingman KL, Collins S, Lane HC, Phillips AN, Neaton JD. Initiation of antiretroviral therapy in early asymptomatic HIV infection. N Engl J Med. 2015 Aug 27;373(9):795-807.
3. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, Hakim JG, Kumwenda J, Grinsztejn B, Pilotto JH, Godbole SV, Mehendale S, Chariyalertsak S, Santos BR, Mayer KH, Hoffman IF, Eshleman SH, Piwowar-Manning E, Wang L, Makhema J, Mills LA, de Bruyn G, Sanne I, Eron J, Gallant J, Havlir D, Swindells S, Ribaudo H, Elharrar V, Burns D, Taha TE, Nielsen-Saines K, Celentano D, Essex M, Fleming TR; HPTN 052 Study Team. Prevention of HIV-1 Infection with early antiretroviral therapy. N Engl J Med. 2011;365(6):493-505.
4. Marks G, Crepaz N, Janssen RS. Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA. AIDS. 2006;20(10):1447-50.
5. McNairy ML, El-Sadr WM. Antiretroviral therapy for the prevention of HIV transmission: what will it take? Clin Infect Dis. 2014;58(7):1003-11.
6. McNairy ML, Cohen M, El-Sadr WM. Antiretroviral therapy for prevention is a combination strategy. Curr HIV/AIDS Rep. 2013;10(2):152-8.
7. Skarbinski J, Rosenberg E, Paz-Bailey G, Hall HI, Rose CE, Viall AH, et al. Human immunodeficiency virus transmission at each step of the care continuum in the United States. JAMA Intern Med. 2015;175(4):588-96.
8. Tomas K, Dhami P, Houston C, Ogunnaike-Cooke S, Rank C. Le VIH au Canada, de 2009 to 2014. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2015;41(12):292. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/15vol41/dr-rm41-12/ar-01-fra.php.
9. Austin T, Traversy GP, Ha S, Timmerman K. Recommandations canadiennes et internationales sur la fréquence de dépistage et de diagnostic du VIH : Un examen systématique. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42:180-8. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-8/ar-03-fra.php.
10. Agence de la santé publique du Canada. Virus de l'immunodéficience humaine – Guide pour le dépistage et le diagnostic de l'infection par le VIH. [Internet]. 2012 (mis à jour le 5 août 2014; consulté le 21 nov 2016). Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/aids-sida/guide/hivstg-vihgdd-fra.php.
11. Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, Shekelle P, Stewart LA; PRISMA-P Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. BMJ. 2015;349:g7647. doi: 10.1136/bmj.g7647.
12. University of York Centre for Reviews and Dissemination. Guidance notes for registering a systematic review protocol with PROSPERO [Internet]. Toronto (ON): Univeristy of York: 2016 May (consulté le 21 nov 2016). Disponible à l'adresse : http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/documents/Registering%20a%20review%20on%20PROSPERO.pdf.
13. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Grey Matters: a practical tool for searching healthrelated

grey literature [Internet]. Ottawa (ON): CADTH; 2015 Dec (consulté oct 2016). Disponible à l'adresse : https://www.cadth.ca/resources/finding-evidence/grey-matters.

14. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J, Moher D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. BMJ. 2009;339:b2700. doi: 10.1136/bmj.b2700.
15. Higgins JPT, Green S, editors. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1.0. London (UK): The Cochrane Collaboration; 2011.
16. Armijo-Olivo S, Stiles CR, Hagen NA, Biondo PD, Cummings GG. Assessment of study quality for systematic reviews: a comparison of the Cochrane Collaboration Risk of Bias Tool and the Effective Public Health Practice Project Quality Assessment tool: methodological research. J Eval Clin Pract. 2012;18(1):12-8.
17. Thomas BH, Ciliska D, Dobbins M, Micucci S. A process for systematically reviewing the literature: providing the research evidence for public health nursing interventions. Worldviews Evid Based Nurs. 2004;1(3):176-84.
18. Deeks JJ, Dinnes J, D'Amico R, Sowden AJ, Sakarovitch C, Song F, Petticrew M, Altman DG. Evaluating non-randomised intervention studies. Health Technol Assess. 2003;7(27):1-173.
19. Hannes K. Chapter 4: Critical appraisal of qualitative research. In: Noyes J, Booth A, Hannes K, Harden A, Harris J, Lewin S, Lockwood C, editors. Supplementary guidance for inclusion of qualitative research in Cochrane Systematic Reviews of Interventions: Cochrane Collaboration Qualitative Methods Group; 2011.
20. Guyatt GH, Oxman AD, Montori V, Vist G, Kunz R, Brozek J, Alonso-Coello P, Djulbegovic B, Atkins D, Falck-Ytter Y, Williams JW Jr, Meerpohl J, Norris SL, Akl EA, Schünemann HJ. GRADE guidelines: 5. Rating the quality of evidence - publication bias. J Clin Epidemiol. 2011:12;64(12):1277-82.
21. Marks G, Crepaz N, Senterfitt JW, Janssen RS. Meta-analysis of high-risk sexual behavior in persons aware and unaware they are infected with HIV in the United States: implications for HIV prevention programs. J Acquir Immune Defic Syndr.

Recevez le RMTC dans votre boîte courriel

- Connaître les tendances
- Recevoir les directives en matière de dépistage
- Être à l'affût des nouveaux vaccins
- Apprendre sur les infections émergentes
- Recevoir la table des matières directement dans votre boîte courriel

ABONNEZ-VOUS AUJOURD'HUI

Recherche web : RMTC+abonnez-vous

Annexe 1 : Liste de vérification PRISMA-P dûment remplie aux fins de l'examen systématique

Section et sujet	Élément	Élément de la liste de vérification	No(s) de la ligne
RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS			
Titre :			
Identification	1a	Identifier le rapport en tant qu'un protocole d'un examen systématique	1, 67
Mise à jour	1b	Si le protocole concerne la mise à jour d'un examen systématique antérieur, le mentionner dans le titre	S.O.
Inscription	2	Si l'examen est enregistré, fournir le nom du registre (comme PROSPERO) et le numéro d'enregistrement	103
Auteurs :			
Coordonnées	3a	Fournir le nom, l'établissement d'affiliation, l'adresse de courriel de tous les auteurs; fournir l'adresse postale physique de l'auteur correspondant	4-7
Contributions	3b	Décrire les contributions des auteurs au protocole et identifier le responsable de l'examen	262-267
Modifications	4	Si le protocole représente la modification d'un protocole déjà terminé ou publié, le mentionner et énumérer les changements; par ailleurs, faire état du plan visant à documenter les importantes modifications apportées au protocole	220-224
Appui :			
Sources	5a	Indiquer les sources de soutien financier ou autre aux fins d'examen	270-273
Promoteur	5b	Fournir le nom du bailleur de fonds et/ou du commanditaire de l'examen	270-273
Rôle du commanditaire ou du bailleur de fonds	5c	Décrire les rôles du ou des bailleurs de fonds, commanditaires et/ou établissements, le cas échéant, dans l'élaboration du protocole	S.O.
INTRODUCTION			
Justification	6	Décrire la justification de l'examen dans le contexte des faits déjà connus	52-68
Objectifs	7	Fournir un énoncé explicite de la ou des questions traitées durant l'examen en ce qui a trait aux participants, aux interventions, aux comparateurs et aux résultats (selon la méthode PICO)	151-174
MÉTHODOLOGIES			
Critères d'admissibilité	8	Préciser les caractéristiques de l'étude (p. ex. PICO, méthodologie de l'étude, contexte, cadre temporel) et du rapport (p. ex. années prises en considération, langue, statut de publication) à utiliser à titre de critères d'admissibilité aux fins de l'examen	140-174
Sources d'information	9	Décrire toutes les sources d'information (p. ex. bases de données électroniques, coordonnées des auteurs de l'étude, registres d'essais ou d'autres sources de littérature grise) de même que les dates de la période couverte prévue	109-129, 145, 191-192
Stratégie de recherche	10	Présenter une ébauche de stratégie de recherche à utiliser dans au moins une base de données, y compris les limites prévues de celle-ci, de manière à pouvoir la reproduire	344
Dossiers de l'étude :			
Gestion des données	11a	Décrire le ou les mécanismes qui seront utilisés pour gérer les dossiers et les données tout au long de l'examen	137
Processus de sélection	11b	Énoncer le processus qui servira à sélectionner les études (p. ex. deux examinateurs indépendants) dans chacune des phases de l'examen (c'est-à-dire le tri, l'admissibilité et l'inclusion dans la méta-analyse)	175-187
Processus de collecte des données	11c	Décrire la méthode prévue d'extraction des données à partir des rapports (p. ex. formulaires pilotes de manière indépendante et en double) et tout processus visant l'obtention et la confirmation des données auprès des chercheurs	188-199
Éléments de données	12	Énumérer et définir toutes les variables pour lesquelles des données sont recherchées (p. ex. éléments PICO, sources de financement), toute hypothèse et simplification prédéterminées en regard des données	192-194
Résultats et priorisation	13	Énumérer et définir tous les résultats pour lesquels des données seront recherchées, y compris la priorisation des résultats principaux et autres, ainsi qu'une justification	173
Risque de biais dans chaque étude	14	Décrire les méthodes prévues pour évaluer le risque de biais de chacune des études, notamment si l'évaluation se fera au niveau des résultats ou de l'étude, ou des deux; énoncer la manière dont ces renseignements seront utilisés dans le cadre de la synthèse des données	200-209
Synthèse des données	15a	Décrire les critères en vertu desquels les données de l'étude seront synthétisées quantitativement	213
	15b	Si les données sont appropriées pour réaliser une synthèse quantitative, décrire les mesures sommaires prévues, les méthodes utilisées pour le traitement des données et la combinaison des données provenant diverses études, y compris les moyens prévus pour assurer l'uniformité (p. ex. I^2, τ de Kendall)	S.O.
	15c	Décrire toute autre analyse proposée (p. ex. analyses de sensibilité ou de sous-groupes., méta-régression)	216-219
	15d	Si la synthèse quantitative n'est pas appropriée, décrire le type de sommaire prévu	212-219
Méta-biais	16	Préciser toute évaluation prévue des méta-biais (p. ex. biais de publication pour l'ensemble des études, rapports sélectifs parmi les études)	220-229
Confiance dans les données probantes cumulatives	17	Décrire la façon dont la force de l'ensemble des données probantes sera évaluée (p. ex. GRADE)	210-211

Abréviations : No(s) de la ligne, numéro(s) de la ligne; S.O., sans objet

Annexe 2 : Stratégie de recherche

Toutes les recherches ont été effectuées et téléchargées le 16 septembre 2016.

Base(s) de données : Econlit (de 1886 à août 2016)

Stratégie de recherche :

N°	Recherches	Résultats
1	(hiv or hiv+ or hiv-1 or hiv-2 or hiv1 or hiv2 or hivaids or (human immun* adj2 virus) or virus de l'immunodéficience humaine or vih or vih+ or vih1 or vih2 or vih-1 or vih-2).af.	1713
2	(screen* ou rescreen* ou test ou tests ou testing ou tested ou retest* ou depistage ou "diagnostic du VIH").af.	91581
3	(freque* ou interval*).af.	26404
4	((time or timing or moment or temps or often or souvent*) adj3 (screen* or rescreen* or test* or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH")).af.	1484
5	1 and 2 and 3	5
6	1 and 4	2
7	or/5-6	7
8	Limit 7 to yr="2000 -Current"	6

Abréviation : N°, numéro

Base(s) de données : PsycINFO de 1806 à la semaine du 4 juillet 2016

Stratégie de recherche :

N°	Recherches	Résultats
1	exp HIV/	36417
2	(hiv or hiv+ or hiv-1 or hiv-2 or hiv1 or hiv2 or hivaids or (human immun* adj2 virus) or virus de l'immunodéficience humaine or vih or vih+ or vih1 or vih2 or vih-1 or vih-2).ti.	27738
3	(hiv or hiv+ or hiv-1 or hiv-2 or hiv1 or hiv2 or hivaids or (human immun* adj2 virus) or virus de l'immunodéficience humaine or vih or vih+ or vih1 or vih2 or vih-1 or vih-2).ab. /freq=2	31713
4	or/1-3	41632
5	screening/	8117
6	screening tests/	5000
7	health screening/	2451
8	(screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH").ti.	102858
9	(screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH").ab. /freq=2	258239
10	or/5-9	304851
11	hiv test/	1880
12	(freque* or interval*).ti.	22666
13	(freque* or interval*).ab. /freq=2	91053
14	or/12-13	100641
15	((time or timing or moment or temps or often or souvent*) adj3 (screen* or rescreen* or test* or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH")).ti.	575
16	((time or timing or moment or temps or often or souvent*) adj3 (screen* or rescreen* or test* or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH")).ab. /freq=2	918
17	or/15-16	1366
18	(10 and 14) or 17	10859
19	4 and 18	197
20	11 and (14 or 17)	69
21	or/19-20	200
22	Dissertation Abstract.pt.	413976
23	animals/	6443
24	case report/ or case report.tw.	36249
25	or/22-24	456006
26	21 not 25	176
27	limit 26 to yr="2000 -Current"	164

Abréviation : N°, numéro

Bases de données : Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, Ovid MEDLINE(R) Daily et Ovid MEDLINE(R), de 1946 à aujourd'hui (20151216.up)

Stratégie de recherche :

N°	Recherches	Résultats
1	(hiv or hiv+ or hiv-1 or hiv-2 or hiv1 or hiv2 or hivaids or (human immun* adj2 virus) or virus de l'immunodéficience humaine or vih or vih+ or vih1 or vih2 or vih-1 or vih-2).ti,kf.	204027
2	(hiv or hiv+ or hiv-1 or hiv-2 or hiv1 or hiv2 or hivaids or (human immun* adj2 virus) or virus de l'immunodéficience humaine or vih or vih+ or vih1 or vih2 or vih-1 or vih-2).ab. /freq=2	178603
3	exp HIV Infections/	252533
4	exp HIV/	89772
5	HIV Antibodies/	10284
6	or/1-5	326372
7	mass screening/	90016
8	Serologic Tests/	18348
9	(screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH").ti,kf.	470662
10	(screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH").ab. /freq=2	935790
11	or/7-10	1246845
12	AIDS serodiagnosis/	6381
13	(freque* or interval*).ti,kf.	132544
14	(freque* or interval*).ab. /freq=2	521701
15	or/13-14	594802
16	((time or timing or moment or temps or often or souvent*) adj3 (screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH")).ti,kf.	2150
17	((time or timing or moment or temps or often or souvent*) adj3 (screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH")).ab. /freq=2	2569
18	or/16-17	4359
19	(11 and 15) or 18	54568
20	6 and 19	1580
21	12 and (15 or 18)	157
22	20 not 21	1610
23	(letter or editorial).pt.	1360656
24	animal/	5981714
25	human/	16333570
26	24 not (24 and 25)	4284662
27	case reports/ or case report.tw.	1885376
28	or/23,26-27	7265507
29	22 not 28	1567
30	limit 29 to yr="2000 -Current"	1171

Abréviation : N°, numéro

Scopus : recherches effectuées le 16 septembre 2016

TITLE ("**hiv**" OR "**hiv1**" OR "**hiv2** " OR "**hivaids**" OR "**human immune deficiency virus**" OR "**human immunodeficiency virus**" OR "**virus de l'immunodeficience humaine**" OR "**vih**" OR "**vih1**" OR "**vih2**")

AND ((TITLE ((**time** OR **timing** OR **moment** OR **temps** OR often OR **souvent***) W/3 (**screen*** OR **rescreen*** OR **test** OR **tests** OR **tested** OR **testing** OR **retest*** OR "**diagnostic du VIH**" OR **depistage**))) OR ((TITLE-ABS (**screen*** OR **rescreen*** OR **test** OR **tests** OR **tested** OR **testing** OR **retest*** OR "**diagnostic du VIH**" OR **depistage**))

AND (TITLE-ABS (**freque*** OR **interval***))))

AND (PUBYEAR > **1999**)

AND SUBJAREA (**mult** OR **arts** OR **busi** OR **deci** OR **econ** OR **psyc** OR **soci**)

429 dossiers

Bases de données : Embase, de 1974 au 15 septembre 2016

Stratégie de recherche :

N°	Recherches	Résultats
1	(hiv or hiv+ or hiv-1 or hiv-2 or hiv1 or hiv2 or hivaids or (human immun* adj2 virus) or virus de l'immunodeficience humaine or vih or vih+ or vih1 or vih2 or vih-1 or vih-2).ti,kw.	246105
2	(hiv or hiv+ or hiv-1 or hiv-2 or hiv1 or hiv2 or hivaids or (human immun* adj2 virus) or virus de l'immunodeficience humaine or vih or vih+ or vih1 or vih2 or vih-1 or vih-2).ab. /freq=2	204295
3	exp Human immunodeficiency virus infection/	328710
4	exp Human immunodeficiency virus/	160405
5	Human immunodeficiency virus antigen/	1810
6	Human immunodeficiency virus antibody/	8917
7	Human immunodeficiency virus infected patient/	26547
8	or/1-7	435387
9	mass screening/	52549
10	screening/	149792
11	screening test/	55924
12	rescreening/	227
13	serodiagnosis/	42942
14	(screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or depistage or "diagnostic du VIH").ti,kw.	608987
15	(screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or depistage or "diagnostic du VIH").ab. /freq=2	1265723
16	or/9-15	1709594
17	exp hiv test/	6818
18	(freque* or interval*).ti,kw.	162041
19	(freque* or interval*).ab. /freq=2	651528
20	or/18-19	739551
21	((time or timing or moment or temps or often or souvent*) adj3 (screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or depistage or "diagnostic du VIH")).ti,kw.	2617
22	((time or timing or moment or temps or often or souvent*) adj3 (screen* or rescreen* or test or tests or testing or tested or retest* or depistage or "diagnostic du VIH")).ab. /freq=2	3598
23	or/21-22	5775
24	(16 and 20) or 23	81929
25	8 and 24	2539
26	17 and (20 or 23)	316
27	or/25-26	2607
28	(letter or editorial).pt.	1480511
29	animal/	1803158
30	human/	17470047
31	29 not (29 and 30)	1350042
32	case study/ or case report.tw.	362306
33	or/28,31-32	3168665
34	27 not 33	2557
35	limit 34 to yr="2000 -Current"	2174

Abréviation : N°, numéro

Cochrane

Date de la recherche : 16 juin 2016 à 19:05:13.171

Description :

ID	Résultats	Nombre de visites
N° 1	[mh "HIV Infections"] or [mh HIV]	9272
N° 2	[mh ^"HIV Antibodies"]	238
N° 3	(hiv or hiv-1 or hiv-2 or hiv1 or hiv2 or hivaids or human immune deficiency virus or human immunodeficiency virus or human immuno-deficiency virus or human immune-deficiency virus or virus de l'immunodéficience humaine or vih or vih1 or vih2 or vih-1 or vih-2):ti	9923
N° 4	N° 1 or n° 2 or n° 3	12575
N° 5	[mh ^"mass screening"] or [mh ^"serologic tests"]	4877
N° 6	(screen* or rescreen* or test or tests or tested or testing or retest* or dépistage or "diagnostic du VIH"):ti	21763
N° 7	N° 5 or n° 6	22979
N° 8	(freque* or interval*):ti	6568
N° 9	((time or timing or moment or temps or souvent*) near/3 (screen* or rescreen* or test or tests or tested or testing or retest* or "diagnostic du VIH" or dépistage)):ti	147
N° 10	N° 8 or n °9	6710
N° 11	[mh ^"AIDS serodiagnosis"]	143
N° 12	(n° 7 and n° 8) or n° 9	332
N° 13	N° 10 and n° 11	3
N° 14	N° 4 and n° 12	17
N° 15	N° 13 or n° 14 Publication Year from 2000 to 2016	3

Abréviations : ID, numéro d'identification; N°, numéro

Annexe 3 : Recherche dans la littérature grise

Toutes les recherches dans la littérature grise ont été effectuées le 27 octobre 2016.

Open Grey

("HIV" OR "HIV+" or "HIV-1" OR "HIV-2" OR "HIV1" OR "HIV2" OR "HIVAIDS" OR ("human immun*" NEAR/2 "virus") OR "human immunodeficiency virus" OR "human immunodeficiency virus infection") AND ("screening" OR "test*" OR "retest*" OR "rescreen*" OR "re-test*" OR "re-screen*")

Résultats : 163 réponses

Lien vers les résultats :
http://www.opengrey.eu/search/request?q=%28%22HIV%22+OR+%22HIV%2B%22+or+%22HIV-1%22+OR+%22HIV-2%22+OR+%22HIV1%22+OR+%22HIV2%22+OR+%22HIVAIDS%22+OR+%28%22human+immun*%22+NEAR%2F2+%22virus%22%29+OR+%22human+immunodeficiency+virus%22+OR+%22human+immunodeficiency+virus+infection%22%29+AND+%28%22screening%22+OR+%22test*%22+OR+%22retest*%22+OR+%22rescreen*%22+OR+%22re-test*%22+OR+%22re-screen*%22%29+

ClinicalTrials.gov

Recherche avancée :

Conditions : "HIV" OR "HIV+" or "HIV-1" OR "HIV-2" OR "HIV1" OR "HIV2" OR "HIVAIDS" OR "human immununodeficiency virus"

Interventions : "screening" OR "testing" OR "retesting" OR "rescreening" OR "re-testing" OR "re-screening"

Intervalle temporel : Études reçues à partir du 1er janvier 2000

Résultats : 649 réponse

Link to results: Clinical Trials.gov (https://clinicaltrials.gov/ct2/results/displayOpt?flds=a&flds=b&flds=t&submit_fld_opt=on&=Update+Display&cond=%22HIV%22+OR+%22HIV%2B%22+or+%22HIV-1%22+OR+%22HIV-2%22+OR+%22HIV1%22+OR+%22HIV2%22+OR+%22HIVAIDS%22+OR+%22human+immununodeficiency+virus%22&intr=%22screening%22+OR+%22testing%22+OR+%22retesting%22+OR+%22rescreening%22+OR+%22re-testing%22+OR+%22re-screening%22&rcv_s=01%2F01%2F2000&show_flds=Y)

Utilisation d'un taux d'incidence mobile sur 40 jours pour surveiller la coqueluche en Nouvelle-Écosse en 2015

J Born[1,2]*, A Coombs[1,4], V Ryan[2], M LaFreniere[2,3], L Earle[2], S Fleming[2], A Fitzgerald[2], F Atherton[2]

Affiliations

[1] Centre pour l'infrastructure en santé publique, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

[2] Ministère de la Santé et du Mieux-être de la Nouvelle-Écosse, Halifax (Nouvelle-Écosse)

[3] Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

[4] Autorité sanitaire de la Nouvelle-Écosse, Kentville (Nouvelle-Écosse)

***Correspondance :** jennifer.born@forces.gc.ca

Résumé

Contexte : La coqueluche peut causer une grave infection bactérienne des voies respiratoires, particulièrement chez les nourrissons. Entre le 1er janvier et le 31 décembre 2015, il y a eu une augmentation du nombre de cas de coqueluche déclarés en Nouvelle-Écosse. Les pratiques de surveillance liées à la coqueluche en Nouvelle-Écosse ont été exigeantes puisque les données sur la couverture vaccinale n'étaient pas disponibles et les renseignements sur les taux n'étaient ni opportuns ni précis en ce qui touche la géographie. Les responsables de la santé publique de la Nouvelle-Écosse ont décidé d'adopter une nouvelle technique de surveillance pour éclairer les mesures de santé publique dans l'ensemble de la province.

Objectif : Évaluer l'utilisation d'un taux d'incidence mobile sur 40 jours afin de surveiller l'activité de la coqueluche en Nouvelle-Écosse.

Intervention : Un taux d'incidence mobile sur 40 jours a été calculé pour la coqueluche selon les groupes d'âge et les différentes échelles géographiques. Les autorités sanitaires publiques ont continué d'anticiper de nouveaux cas de coqueluche si les contacts de cas connus se faisaient toujours pendant la période d'incubation (intervalle de six à 20 jours). On a choisi la période d'incubation de 40 jours afin de refléter la limite supérieure de la période d'incubation. Les taux ont été calculés à partir des projections de population de Statistique Canada pour 2014, puis comparés aux nombres de cas traditionnels et aux incidences cumulatives. Des décideurs de la santé publique ont évalué l'utilité des statistiques.

Résultats : On a noté une activité accrue de la coqueluche dans l'ensemble de la Nouvelle-Écosse, notamment dans la région Sud-Ouest. L'utilisation d'un taux d'incidence mobile sur 40 jours comme outil de surveillance a engendré des descriptions plus opportunes et précises sur le plan géographique des tendances actuelles de l'activité de la coqueluche et a contribué à la détermination de mesures de santé publique appropriées. Les responsables de la santé ont apprécié les renseignements provenant du taux d'incidence mobile puisqu'ils leur ont permis de gérer les activités en fonction d'estimations hebdomadaires à différentes échelles géographiques.

Conclusion : Le taux d'incidence mobile s'est avéré un outil utile pour surveiller une augmentation clinique des cas de coqueluche en Nouvelle-Écosse et orienter les mesures de santé publique connexes. Le taux d'incidence mobile fourni a généré des renseignements précis sur le plan géographique et opportuns qui ont été utiles pour estimer les nouveaux cas en l'absence d'information fiable sur la couverture vaccinale. Cette méthode pourrait compléter la surveillance épidémiologique traditionnelle des maladies transmissibles, en particulier celles qui se caractérisent par de longues périodes d'incubation et de faibles nombres de cas.

Citation proposée : Born J, Coombs A, Ryan V, LaFreniere M, Earle L, Fleming S, Fitzgerald A, Atherton F. Utilisation d'un taux d'incidence mobile sur 40 jours pour surveiller la coqueluche en Nouvelle-Écosse en 2015. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(2):54-60.

Introduction

La coqueluche (toux coquelucheuse) est une infection respiratoire très contagieuse causée par la bactérie *Bordetella pertussis*. Elle est endémique dans la population humaine et difficile à maîtriser, partiellement en raison d'une longue période de transmissibilité (de six à 20 jours) (1-3), de la sous-immunisation de la population et du déclin évident de l'immunité conférée par le vaccin. La maladie peut être particulièrement grave chez les enfants de moins de 12 mois (1),

les complications comprenant la pneumonie, les convulsions, l'encéphalopathie, les hernies et la mort (4). Des formes bénignes de la maladie peuvent se manifester chez les adultes et les adolescents, qui sont moins susceptibles de recevoir un diagnostic et de se faire traiter (5,6). Les données indiquent que les enfants accusent un retard dans la vaccination (7,8) et que l'immunité après la vaccination peut décliner au fil du temps (9,10), ce qui donne lieu à une population vulnérable qui contribue à un réservoir continu de coqueluche chez les humains (11,12).

L'activité de la coqueluche peut être de nature cyclique (13-15). Entre le 1er janvier et le 31 décembre 2015, la Nouvelle-Écosse a connu une augmentation du nombre de cas de coqueluche. Cette situation a créé la nécessité de surveiller de plus près et d'analyser l'activité de la coqueluche dans la province. La structure du système de santé de la Nouvelle-Écosse comprend deux autorités sanitaires : l'autorité sanitaire de la Nouvelle-Écosse (ASNE) (subdivisée en quatre zones de gestion locales) et l'autorité sanitaire Izaak Walton Killam (IWK). Conformément aux recommandations du Canada et de l'Organisation mondiale de la Santé en matière de surveillance de la coqueluche (16,17), les données sur les maladies à déclaration obligatoire sont déclarées mensuellement à l'échelle des zones et des provinces et sur une base annuelle à l'échelle provinciale.

Au cours de l'éclosion de coqueluche de 2015, les rapports de surveillance mensuels et annuels n'ont pas pleinement répondu aux besoins en information des autorités locales en matière de santé publique afin de réagir au nombre de cas de coqueluche à la hausse. Comme la Nouvelle-Écosse est une petite province (population totale de moins d'un million), les rapports fréquents sur l'activité de la coqueluche (p. ex. hebdomadaires) et par zone de santé (ou géographies inférieures) posent des difficultés en raison des faibles nombres de cas. Les résultats sont statistiquement moins fiables lorsque les activités de la maladie sont rares (18), et la déclaration de faibles nombres peut menacer la confidentialité, en particulier dans les populations plus petites (19,20).

D'autres options ont été envisagées afin d'atténuer les défis que présentent les petits nombres. L'incidence cumulative à ce jour a été jugée problématique puisqu'elle ne reflétait pas avec exactitude l'activité actuelle de la maladie. Comme l'incidence cumulative a été calculée à partir d'un dénominateur statique, la ligne de tendance a simplement augmenté toutes les semaines, de sorte qu'elle n'a pas révélé d'augmentations ou de diminutions d'une semaine à l'autre. Le taux d'attaque a également été pris en compte, mais les données insuffisantes sur la couverture vaccinale ont compliqué la quantification des populations réceptives.

Les autorités en matière de santé publique ont décidé d'essayer un taux d'incidence mobile sur 40 jours. Le choix s'est arrêté sur l'intervalle de 40 jours afin de refléter de façon prudente deux fois la limite supérieure de la période d'incubation de six à 20 jours. On a recouru aux estimations mobiles dans les situations d'éclosion (21), souvent sous la forme d'une moyenne mobile de cinq ans arbitraire afin de définir l'activité normale ou d'établir des bases de référence à des fins comparatives. Pour autant que les auteurs le sachent, il s'agit de la première utilisation documentée d'un taux d'incidence mobile élaboré afin de rendre compte des caractéristiques propres à la maladie (c.-à-d. la période d'incubation) et de prévoir l'activité de la maladie.

L'objectif de cet article est de décrire la première utilisation d'un taux d'incidence mobile sur 40 jours afin de surveiller l'activité de la coqueluche et d'évaluer si cette méthode a aidé à orienter les mesures de santé publique. Cette méthode a complété la surveillance de routine durant une augmentation de l'activité de la coqueluche en Nouvelle-Écosse entre le 1er janvier et le 31 décembre 2015.

Intervention

Sources des données

Cas confirmés de coqueluche déclarés selon leur date d'épisode

L'application pour la surveillance des maladies à déclaration obligatoire (ASMDO) a été utilisée pour la surveillance continue des cas de coqueluche en Nouvelle-Écosse qui correspondaient aux définitions de cas à l'échelle provinciale (confirmés, probables et soupçonnés) (22). Des renseignements géographiques (dont l'âge et la région géographique de résidence) ont également été extraits de l'ASMDO à l'aide de COGNOS, une trousse de logiciels commerciaux d'extraction, d'analyse et de production de rapports. Cette information a servi à calculer le nombre de cas de coqueluche confirmés selon leur date d'épisode déclarée par mois et région géographique. La date d'épisode faisait le plus souvent référence à la date d'apparition des symptômes. La date du diagnostic clinique a été utilisée dans les cas où la date d'apparition n'était pas disponible et la date de prélèvement des échantillons, dans les cas où ni la date d'apparition ni la date du diagnostic clinique n'étaient disponibles. La date d'obtention du résultat des tests en laboratoire a été utilisée seulement lorsqu'aucune autre date n'était disponible (23).

Analyse des données

Statistiques traditionnelles

Les cas déclarés entre le 1er janvier 2015 et le 31 décembre 2015 ont été extraits mensuellement de l'ASMDO à l'aide de COGNOS. Les statistiques traditionnelles, dont les nombres mensuels et le taux par tranche de 100 000, ont été calculées mensuellement pour la province dans son ensemble et par zone.

Incidence mobile

Les cas rétrospectifs de 2015 et des 40 derniers jours de 2014 ont servi à calculer les taux d'incidence mobile sur 40 jours pour toute l'année 2015 (selon la date d'épisode). Les cas confirmés déclarés entre le 21 novembre 2014 et le 31 décembre 2015 ont été extraits de l'ASMDO à l'aide de COGNOS et ont servi à calculer les taux d'incidence mobile sur 40 jours pour 2015.

Pour chaque jour civil de 2015, l'incidence de la coqueluche a été calculée pour les 40 jours précédents selon la date d'épisode déclarée. Le choix s'est arrêté sur le taux d'incidence sur 40 jours

parce qu'il représentait deux fois la limite extérieure du nombre de jours pour l'incubation typique de la coqueluche (intervalle de six à 20 jours) (1,3). Sur la base d'une période d'incubation maximale moyenne de 20 jours, on a décrété qu'un cas et tous les contacts pertinents étaient non infectieux 40 jours après la date d'épisode du cas.

On a défini l'incidence mobile (*MI*) comme la somme des cas (A) au cours des n jours précédents divisée par la personne-temps (PT) (*équation mathématique disponible sur demande*).

On a supposé que les populations étaient statiques et toutes à risque. Ainsi, chaque personne dans les populations respectives a compté pour une unité de temps dans le dénominateur. L'incidence mobile a été calculée pour chaque jour civil (*t*) en additionnant le nombre de cas de coqueluche (A) au cours des 40 jours précédents sur la personne-temps. Les taux ont été calculés dans Stata (24) avec les données démographiques de 2014 de Statistique Canada (25). Les taux pour 100 000 habitants ont été calculés à différents niveaux géographiques, y compris quatre zones de gestion de la santé provinciales et la région géographique du Sud-Ouest – une sous-section de la zone Ouest qui inquiétait les autorités sanitaires locales.

Évaluation de l'utilité des méthodes traditionnelles et du taux d'incidence mobile sur 40 jours

Les méthodes de l'incidence mobile découlent d'un processus itératif. Pour compléter les rapports mensuels et annuels, l'équipe d'évaluation et surveillance de la santé de la population a d'abord créé un rapport hebdomadaire qui comprenait les nombres de cas de coqueluche par zone et groupe d'âge. Ces données ont été diffusées au personnel de santé publique, aux médecins hygiénistes, aux épidémiologiques et aux gestionnaires des maladies transmissibles au ministère de la Santé et du Mieux-être provincial et aux niveaux locaux (ASNE) du système de santé publique. Le taux d'incidence mobile a été mis au point comme statistique additionnelle d'après la rétroaction reçue des intervenants en santé publique. Tout au long de 2015, l'équipe d'évaluation et surveillance de la santé de la population a recueilli la rétroaction des intervenants en ce qui concerne l'utilité de renseignements hebdomadaires, mais a aussi résumé l'utilité du taux d'incidence mobile afin d'orienter les mesures de santé publique.

Résultats

Activité de la coqueluche

Cent-trente-six (136) cas de coqueluche ont été déclarés en Nouvelle-Écosse entre le 1er janvier et le 31 décembre 2015. De ceux-ci, 105 (76,5 %) correspondaient à la définition de cas pour un cas confirmé selon une confirmation de laboratoire ou un lien épidémiologique avec un cas confirmé en laboratoire, 10 (7,4 %) étaient des cas probables et 21 (15,4 %) étaient des cas soupçonnés. L'âge des cas variait de 0 à 62 ans, et l'âge moyen était de 15,6 ans. La plus grande proportion de cas ont été déclarés chez des personnes âgées de 20 ans et plus, alors que le taux d'incidence cumulative le plus élevé a été observé chez les moins de cinq ans (**tableau 1**). En date du 31 décembre 2015, le taux d'incidence cumulative provincial était de 11,2 % pour 100 000 habitants (tableau 1).

Tableau 1 : Nombre de cas et incidence cumulative des cas de coqueluche confirmés pour les zones de gestion de la santé et le Sud-Ouest, déclarés en Nouvelle-Écosse entre le 1er janvier et le 31 décembre 2015

Groupe d'âge (ans)	Sud-Ouest[1]	Zone de gestion de la santé					Population	IC[2]
		Est	Ouest	Nord	Centre	Total		
0 à 4	9	4	12	1	13	30	39 271	76,4
5 à 9	8	3	11	1	5	20	43 825	45,6
10 à 14	6	0	6	4	5	15	45 850	32,7
15 à 19	7	1	7	1	0	9	54 060	16,6
Plus de 20	16	3	16	3	9	31	755 819	4,1
Total	46	11	52	10	32	105	s.o.	s.o.
Population	56 352	165 727	196 648	154 834	421 616	s.o.	938 825	s.o.
IC[2]	81,6	6,6	26,4	6,5 %	7,6	s.o.	s.o.	11,2

Abréviations : s.o., sans objet; IC, incidence cumulative
[1] Comtés de Shelburne, de Yarmouth et de Digby
[2] Pour 100 000 habitants

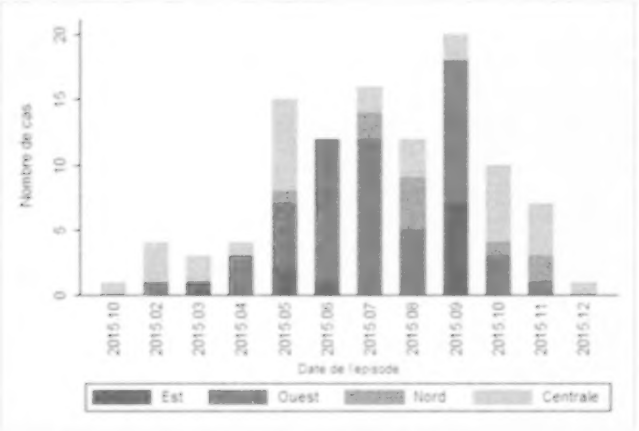
Des cas ont été déclarés dans l'ensemble des quatre zones de gestion de la santé provinciales : 9,5 % (Nord), 10,5 % (Est), 30,5 % (Centre) et 49,5 % (Ouest). La plus forte incidence cumulative (26,4 pour 100 000) dans la province a été déclarée dans la zone Ouest, avec 43,8 % des cas provinciaux dans le Sud-Ouest. À la fin de 2015, le taux d'incidence annuel de la coqueluche dans le Sud-Ouest se chiffrait à 81,6 pour 100 000 habitants.

Comparaison des différents outils de surveillance

Les méthodes traditionnelles ont fait l'objet de déclarations mensuelles. Elles ont démontré que le nombre de cas avait d'abord atteint un pic en mai 2015, puis commencé à décliner après septembre 2015. Un maximum de 20 cas confirmés ont été déclarés tous les mois (**figure 1**), la moyenne étant de 2,0 cas par semaine pour l'année 2015 (intervalle de 0 à 7 cas). Au niveau des zones, il y a eu une augmentation de 0,2, de 1,0, de 0,2 et 0,6 cas par semaine dans les zones de l'Est, de l'Ouest, du Nord et du Centre, respectivement. La rétroaction des intervenants en santé publique a mis en relief les difficultés liées à la stratification et à la contextualisation des faibles nombres de cas. Ils ont en outre rapporté une difficulté à déterminer les tendances temporelles par zone ou région géographique plus petite sur la base des nombres uniquement. D'après la rétroaction, des graphiques du taux d'incidence mobile hebdomadaire sur 40 jours ont été créés pour différentes échelles géographiques (province, zones, région) et groupes d'âge.

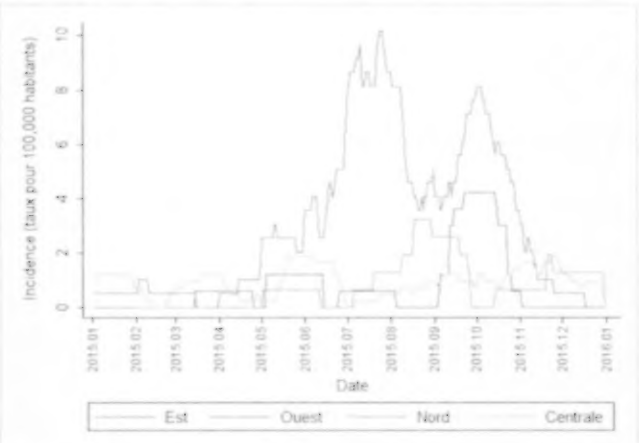
À la suite de la mise en œuvre du taux d'incidence mobile sur 40 jours dans les rapports hebdomadaires, les intervenants ont rapporté que le nouveau format était utile, car il était beaucoup plus à jour que les rapports mensuels. La statistique de l'incidence mobile sur 40 jours a fourni une représentation claire et contextuelle de l'activité de la maladie dans chaque zone, comparativement aux nombres de cas hebdomadaires.

Figure 1 : Nombre de cas mensuels de coqueluche confirmés par zone de gestion de la santé déclarés par la Nouvelle-Écosse entre le 1er janvier et le 31 décembre 2015



Cette statistique a été utile pour ce qui est d'explorer les tendances temporelles dans les régions zonales et sous-zonales en Nouvelle-Écosse que les données sur les nombres ne permettent pas d'explorer. Par exemple, au fil du temps, les cas de la zone Ouest (**figure 2**) ont produit une tendance bimodale caractérisée par des pics de l'incidence mobile en juillet et de nouveau en octobre 2015. Les cas de la zone Est ont suivi une vague unique, qui a culminé en octobre, alors que les cas de la zone Nord ont connu une augmentation plus tôt et un pic en août. L'utilité des comptes hebdomadaires était également limitée puisqu'ils ne pouvaient tenir compte de la variabilité de la taille des populations entre les zones ou les groupes d'âge. Les comptes de cas de coqueluche hebdomadaires dans la zone du Centre étaient relativement élevés comparativement aux autres zones, probablement en raison de la grande population. Toutefois, la statistique de l'incidence mobile a permis de contextualiser l'activité de la coqueluche et l'analyse

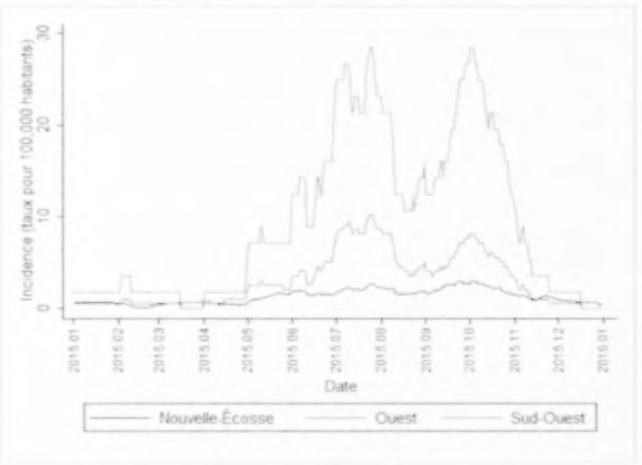
Figure 2 : Incidence mobile sur 40 jours calculée pour 100 000 habitants des cas de coqueluche confirmés par zone de gestion de la santé en Nouvelle-Écosse, 2015



résultante a démontré que l'activité dans la zone du Centre était généralement plus faible et plus sporadique, mais sans présenter les grands pics observés dans les autres zones.

En date du 1er juillet 2015, le taux d'incidence cumulative pour la coqueluche était de 4,2 pour 100 000 habitants; de 10,2 pour 100 000 dans la zone Ouest et de 31,9 pour 100 000 dans la zone Sud-Ouest. Les intervenants ont demandé une statistique plus représentative du niveau d'activité actuel, étant donné que les nombres de cas hebdomadaires ou les taux d'incidence cumulative annuels n'étaient pas utiles pour orienter la mise en œuvre des interventions à diverses échelles géographiques. Les nombres de cas étaient trop faibles pour permettre des comparaisons significatives comme ils n'étaient pas ajustés pour tenir compte de la taille de la population, tandis que l'incidence cumulative annuelle exagérait l'activité actuelle de la maladie puisque les cas non contagieux n'étaient pas exclus des estimations. À titre comparatif, au 1er juillet, l'incidence mobile sur 40 jours était de 0,5 pour 100 000 habitants en Nouvelle-Écosse, de 8,1 pour 100 000 dans la zone Ouest et de 24,8 pour 100 000 dans la zone Sud-Ouest (**figure 3**). L'incidence mobile sur 40 jours a mis en lumière la nécessité d'interventions dans la zone du Sud-Ouest, comme le recommande le médecin hygiéniste local. De même, les estimations de l'incidence mobile n'appuyaient pas la mise en œuvre des mesures de santé publique à l'échelle des zones ou de la province.

Figure 3 : Incidence mobile sur 40 jours pour 100 000 habitants de cas de coqueluche confirmés déclarés en Nouvelle-Écosse, dans la zone Ouest et la partie Sud-Ouest, 2015



L'analyse a joué un rôle important dans l'orientation des mesures de santé publique appropriées à différentes échelles géographiques. La figure 3 présente une comparaison des taux d'incidence mobile entre trois échelles géographiques. L'activité était légèrement élevée dans l'ensemble de la province, et c'est la partie Sud-Ouest de la zone Ouest qui a enregistré les taux les plus élevés. On a demandé aux fournisseurs locaux de la partie Sud-Ouest de se concentrer sur l'immunisation des enfants afin de faire écho aux lignes directrices provinciales, en particulier pour les enfants âgés de 0 à 4 ans, et d'offrir des vaccins à toutes les femmes enceintes (plus de 26 semaines

de grossesse), quel que soit leur état vaccinal. La dernière recommandation différait de la recommandation provinciale selon laquelle seules les femmes enceintes de 26 semaines et plus qui n'avaient pas reçu une dose de vaccin contre la coqueluche à l'âge adulte devraient être vaccinées, mais était conforme aux recommandations du Comité consultatif national de l'immunisation pour la coqueluche selon l'épidémiologie locale qui a démontré une activité accrue (26).

Expérience d'intervention

Au cours de la période d'incidence accrue de la coqueluche en Nouvelle-Écosse, la question à savoir s'il était nécessaire d'intensifier les interventions de contrôle dans la totalité ou une partie de la province a fait l'objet d'un vaste débat. L'incidence mobile sur 40 jours a donné une meilleure idée du moment auquel a eu lieu le pic d'incidence de la coqueluche et a donc éclairé la décision des autorités sanitaires publiques provinciales, c'est-à-dire que l'institution de mesures de contrôles additionnelles dans la région géographique où l'activité est la plus forte n'était pas requise à l'échelle provinciale. Les intervenants ont dit apprécier les renseignements supplémentaires fournis par le taux d'incidence mobile sur 40 jours.

Discussion

Pendant l'augmentation du nombre de cas de coqueluche déclarés en 2015, l'utilisation de l'incidence mobile sur 40 jours s'est avérée un moyen utile de visualiser les données de surveillance afin d'illustrer les tendances régionales et temporelles en Nouvelle-Écosse. Il s'est ensuivi un programme de vaccination d'urgence dans une partie d'une zone de gestion de la santé en réponse à l'activité de la maladie.

Le nombre accru de cas de coqueluche en Nouvelle-Écosse tout au long de 2015 était inquiétant comme il dépassait de loin les nombres et les taux observés en moyenne et lors du pic cyclique précédent de 2012 (27). Le taux d'incidence mobile sur 40 jours a permis de bien décrire l'activité accrue.

L'utilisation d'estimations mobiles n'est pas une nouvelle technique; les moyennes mobiles sont employées dans d'autres formes de surveillance, telles que la détermination de seuils d'alerte dans la surveillance syndromique (28-30). Bien que les moyennes mobiles aient servi à établir des seuils dans le cadre d'autres recherches, cette utilisation n'était pas le but de l'étude. Un autre avantage de l'approche de l'incidence mobile est son potentiel de définir et de surveiller les seuils d'occurrence de la maladie.

On a associé deux forces principales à l'utilisation de l'incidence mobile sur 40 jours durant cet événement de santé publique. D'abord, la moyenne mobile sur 40 jours a fourni un outil visuel opportun permettant de comparer les statistiques entre différentes sous-populations, à l'aide de renseignements plus récents que ceux fournis dans les rapports mensuels sur les maladies à déclaration obligatoire. Ces comparaisons n'étaient pas possibles au moyen d'une courbe épidémiologique standard des nombres de cas. Par exemple, pour cet événement, la tendance à la hausse dans la zone Ouest ne ressortait pas aussi clairement du compte mensuel traditionnel, mais était plus évidente dans le tracé de la moyenne mobile sur 40 jours.

Ensuite, le recours à une moyenne mobile sur 40 jours a contribué à éviter certaines des complications associées à la déclaration des faibles nombres de cas et à démêler les questions derrière le taux cumulatif en hausse constante. La déclaration des nombres faibles est également à même de menacer la confidentialité des gens (19,20), et les nombres faibles sont également plus affectés par le hasard. Il est possible de remédier à cette instabilité en fusionnant les catégories de façon à augmenter le nombre (31) ou, comme dans cet article, en augmentant l'intervalle de temps. La Nouvelle-Écosse est une petite province comptant une population de moins d'un million de résidents. Lorsque les taux de coqueluche sont élevés, le nombre réel de cas demeure une petite quantité, en particulier lorsqu'il est stratifié par zone.

Limites

Le taux d'incidence mobile sur 40 jours comporte plusieurs limites. Bien que cette analyse ait fourni des renseignements sur l'incidence propres à la maladie aux décideurs de la santé publique, il s'agit d'une méthode qui n'est pas traditionnellement utilisée; ses résultats ne sont donc pas comparables aux taux de coqueluche dans d'autres provinces et territoires. Il existe peu de discussions publiées sur des incidents où l'on a mis en œuvre ou abandonné des interventions en santé publique sur la base de ce type d'analyse. Au Nouveau-Brunswick, la fin d'une éclosion de coqueluche a été déclarée lorsque l'activité est revenue dans les limites de deux écarts-types d'une moyenne mobile lissée sur cinq ans pour au moins deux semaines (28). Cependant, il s'agit là d'un délai beaucoup plus long que celui utilisé dans l'analyse. L'utilisation de périodes de transmissibilité pour définir des intervalles de temps pourrait donner une indication de la transmission communautaire actuelle, sans toutefois considérer le facteur additionnel de la nature cyclique connue de la maladie, dont les pics peuvent durer plusieurs mois et réapparaître sur une période de trois à cinq ans. Un délai plus long peut être nécessaire afin de définir les seuils optimaux pour la mise en œuvre ou l'abandon d'interventions de contrôle communautaires. En outre, comme le nombre de cas est très faible, la visualisation des données pourrait en être faussée. Par exemple, la caractéristique bimodale observée dans cette analyse pourrait être un bruit aléatoire, un artéfact du processus de la moyenne mobile. Par conséquent, il faut interpréter les graphiques avec prudence lorsqu'ils reflètent de faibles nombres.

L'utilisation de la date d'épisode constitue une autre faiblesse de cette analyse. En Nouvelle-Écosse, la date d'épisode correspond à la date d'apparition des symptômes. La définition de la date d'épisode peut varier selon les administrations et représenter la date de déclaration, la date de confirmation en laboratoire ou la date d'apparition des symptômes. À ce titre, l'utilité de la comparaison de l'incidence mobile d'une administration à l'autre peut être limitée.

L'intervalle de temps de 40 jours pourrait ne pas être l'intervalle le plus approprié ou le plus précis pour représenter le potentiel infectieux de la coqueluche en Nouvelle-Écosse. Les données indiquent que la plus longue période d'incubation pourrait être de 42 jours (2); un tel délai pourrait donc constituer une représentation plus complète de la transmissibilité potentielle.

Sinon, l'utilisation de la période d'incubation moyenne de 10 jours pourrait également renseigner sur la propagation probable de la maladie. Des recherches et des analyses supplémentaires sont nécessaires afin de valider l'intervalle de temps optimal pour la déclaration de l'incidence mobile. La transmissibilité de la coqueluche dépend du stade de la maladie et de si un patient est traité. Les cas sont les plus contagieux au stade catarrhal et au début du stade paroxystique (les deux premières semaines), après quoi la transmissibilité décroît graduellement au cours des trois semaines suivantes (1,2). De plus, les cas ne sont plus contagieux au bout de cinq jours de traitement avec des antibiotiques. Durant cet événement de santé publique, plusieurs cas dans des familles ont été diagnostiqués rétrospectivement. Ces cas rétrospectifs n'ont probablement pas bénéficié du traitement et ont donc probablement été transmissibles pendant des intervalles de plus longue durée. La période de transmissibilité a été présumée la même pour tous les cas compris dans les calculs de l'incidence mobile sur 40 jours. Les cas qui ont reçu un traitement comme ceux qui ont continué de répandre la maladie ont été inclus. Qui plus est, les retards dans la déclaration des cas restreignent l'efficacité en temps réel de cette méthode.

Malgré les limites de la méthodologie, l'incidence mobile peut être utilisée en combinaison avec des méthodes de surveillance des maladies transmissibles traditionnelles, surtout dans les cas qui concernent de rares événements de santé publique, dont les périodes d'incubation sont longues. Ces méthodes ont le potentiel d'être employées dans des situations similaires puisqu'elles complètent les méthodes épidémiologiques traditionnelles pour la surveillance des maladies à déclaration obligatoire. Dorénavant, l'incidence mobile pourrait servir à définir et à surveiller les seuils d'occurrence de la maladie. Il s'agit d'un domaine que les autorités en matière de santé publique devront considérer à mesure qu'elles poursuivent leurs efforts pour améliorer la surveillance des maladies transmissibles. Par conséquent, il faut interpréter les graphiques avec prudence lorsqu'ils reflètent de faibles nombres.

Conclusion

Les taux d'incidence mobile sur 40 jours ont fourni un moyen utile de décrire et de comparer les tendances de la coqueluche en Nouvelle-Écosse pour des échelles géographiques et des groupes d'âge différents. Le taux d'incidence mobile sur 40 jours s'est révélé un outil supplémentaire utile pour étudier l'activité de la coqueluche et éclairer les décisions des épidémiologistes, des médecins hygiénistes et des gestionnaires des maladies transmissibles locaux en matière de santé publique. En outre, ces résultats ont contribué à orienter les mesures de santé publique, en particulier dans les régions de forte activité de la coqueluche. Les méthodes présentées dans le présent document pourraient être adaptées afin d'étudier et de gérer d'autres maladies transmissibles.

Remerciements

Les auteurs remercient le personnel de santé publique local qui a recueilli et déclaré les données employées dans l'analyse et les intervenants qui ont fourni de la rétroaction aux fins de cette évaluation.

Conflit d'intérêts

Aucun.

Financement

Cette recherche a été appuyée par le ministère de la Santé et du Mieux-être de la Nouvelle-Écosse et le Programme canadien d'épidémiologie de terrain.

Références

1. Heymann DL. Control of communicable diseases manual, 19th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2008.
2. Agence de la santé publique du Canada [Internet]. La coqueluche (toux coquelucheuse) Professionnels de la santé. Ottawa, ON: ASPC; 2014 [mis à jour le 21 fév 2014; consulté le 9 août 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/im/vpd-mev/pertussis/professionals-professionnels-fra.php.
3. Department of Health and Wellness. Nova Scotia communicable disease manual [Internet]. Halifax, NS: Nova Scotia Department of Health and Wellness; 2001 [consulté le 9 août 2015]. Disponible à l'adresse : http://novascotia.ca/dhw/cdpc/cdc/documents/Pertussis.pdf.
4. Gilley M, Goldman RD. Protecting infants from pertussis. Can Fam Phys. 2014 Feb;60(2):138-40.
5. Pimentel AM, Baptista PN, de Alencar Ximenes RA, Rodrigues LC, Magalhães V, Silva AR, Souza NF, Matos DG, Pessoa AK; Pert – Pertussis Study Group. Pertussis may be the cause of prolonged cough in adolescents and adults in the interepidemic period. Braz J Infect Dis. 2015;19(1):43-46.
6. Wood N, McIntyre P. Pertussis: Review of epidemiology, diagnosis, management and prevention. Paed Resp Rev. 2008;(9):201–211.
7. Agence de la santé publique du Canada. Couvertures vaccinale des enfants au Canada; Résultats de l'enquête sur la couvertures vaccine ale nationale des enfants (ECVNE) de 2013 [Internet]. Ottawa, ON: ASPC; 2016 [consulté le 24 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/immunization-coverage-children-2013-couverture-vaccinale-enfants/alt/icc-2013-cve-fra.pdf.
8. Population Health Assessment and Surveillance. School-based immunization coverage Nova Scotia 2013-2014 [Internet]. Halifax, NS: Nova Scotia Department of Health and Wellness; 2015 [consulté le 20 juill 2015]. Disponible à l'adresse : http://novascotia.ca/dhw/populationhealth/documents/School-Based-Immunization-Coverage-Nova-Scotia-2013-2014.pdf.

9. Bolotin S, Harvill ET, Crowcroft NS. What to do about pertussis vaccines? Linking what we know about pertussis vaccine effectiveness, immunology and disease transmission to create a better vaccine. Pathog Dis. 2015 Nov 1; 73(8):ftv057.
10. Riolo MA, Rohani P. Combating pertussis resurgence: One booster vaccination schedule does not fit all. Proc Natl Acad Sci USA. 2015 Feb 3;112(5):E472-7.
11. Van Rie A, Hethcote HW. Adolescent and adult pertussis vaccination: Computer simulations of five new strategies. 2004 Aug 13;22(23-24):3154-65.
12. Cornia PB, Hersh AL, Lipsky BA, Newman TB, Gonzales, R. Does this coughing adolescent or adult patient have pertussis? JAMA. 2010 Aug 25;304(8):890-6.
13. Skowronski DM, De Serres G, MacDonald D, Wu W, Shaw C, Macnabb J, Champagne S, Patrick DM, Halperin SA. The changing age and seasonal profile of pertussis in Canada. J Infect Dis. 2002 May 15;185(10):1448-53.
14. Tsang RS, Shuel M, Jamieson FB, Drews S, Hoang L, Horsman G, Lefebvre B, Desai S, St-Laurent M. Pertactin-negative Bordetella pertussis strains in Canada: Characterization of a dozen isolates based on a survey of 224 samples collected in different parts of the country over the last 20 years. Int J Infect Dis. 2014 Nov;28:65-9.
15. Smith T, Rotondo J, Desai S, Deehan H. Surveillance de la coqueluche au Canada: tendances jusqu'à 2012. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2014; 40(3):21. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/14vol40/dr-rm40-03/dr-rm40-03-per-fra.php.
16. Department of Immunizations, Vaccines and Biologicals. WHO-recommended standard for surveillance of select vaccine preventable diseases [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2003 [mis à jour juill 2005; consulté le 28 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/68334/1/WHO_V-B_03.01_eng.pdf?ua=1.
17. Gouvernement du Canada [Internet]. Maladies à déclaration obligatoire en direct. Ottawa: Gouvernement du Canada; 2016 [mis à jour le2016 Jun 28; consulté le 28 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://maladies.canada.ca/declaration-obligatoire/.
18. Doherr MG, Audigé L. Monitoring and surveillance for rare health-related events: A review from the veterinary perspective. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2001 Jul 29;356(1411):1097-106.
19. Statistics Canada. Disclosure control. In Statistics Canada quality guidelines, 4th Ed [Internet]. Ottawa, ON: Statistics Canada; 2003 [mis à jour le 10 avril 2014; consulté le 24 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.statcan.gc.ca/pub/12-539-x/12-539-x2003001-eng.pdf.
20. National Association of Health Data Organizations. NAHDO-CDC Cooperative Agreement Project. Statistical approaches for small numbers: Addressing reliability and disclosure risk. [internet] Salt Lake City, UT: The Association; 2004 [mis à jour le2005 April 5; consulté le 9 août 2015]. Disponible à l'adresse : https://www.nahdo.org/sites/nahdo.org/files/Data_Release_Guidelines.pdf.
21. Office of the Chief Medical Officer of Health. Pertussis outbreak investigation report [Internet]. Fredericton, NB: New Brunswick Department of Health; 2014 Apr [consulté le 9 août 2015]. Disponible à l'adresse : http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/h-s/pdf/en/CDC/HealthProfessionals/PertussisReport.pdf.
22. Population Health Assessment and Surveillance. Nova Scotia surveillance guidelines for notifiable diseases and conditions: Pertussis [Internet]. Halifax, NS: Nova Scotia Department of Health and Wellness; 2015 [consulté le 20 juill 2015]. Disponible à l'adresse : http://novascotia.ca/dhw/populationhealth/surveillanceguidelinespertussis.pdf.
23. Nova Scotia Public Health. Surveillance guidelines. In Application for notifiable disease surveillance (ANDS) Business procedures document [Internet]. Halifax, NS: Nova Scotia Department of Health and Wellness; 2015 [consulté le 10 juin 2016]. Disponible à l'adresse : http://novascotia.ca/dhw/populationhealth/surveillanceguidelines/ANDS_Business_Procedures.pdf.
24. Stata Corp. Stata statistical software: Release 13 [computer program]. College Station, TX: StataCorp LP; 2013.
25. Statistiques Canada [Internet]. CANSIM Table 051-0001 2012-2016 Estimates of population, by age group and sex for July 1, Canada, provinces and territories. Ottawa, ON: Statistics Canada; 2015 [consulté le 2015 Sep 28]. Available from http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=eng&retrLang=eng&id=0510001&&pattern=&stByVal=1&p1=1&p2=37&tabMode=dataTable&csid.
26. Agence de la santé publique du Canada[Internet]. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC), Comité consultatif nationale de l'immunisation (CCNI). Mise à jour sur la vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse. Ottawa, ON: l'Agence; 2014 [consulté le 24 août 2016]. Disponible à l'adresse : http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/aspc-phac/HP40-93-2014-fra.pdf.
27. Nova Scotia Health and Wellness. Notifiable diseases in Nova Scotia 2012 surveillance report: Population health assessment and surveillance [Internet]. Halifax, NS: Nova Scotia Department of Health and Wellness; 2013 [consulté le 20 juill 2015]. Disponible à l'adresse : http://novascotia.ca/dhw/populationhealth/documents/Annual-Notifiable-Disease-Surveillance-Report-2012.pdf.
28. Brown SM, Benneyan JC, Theobald DA, Sands K, Hahn MT, Potter-Bynoe GA, Stelling JM, O'Brien TF, Goldmann DA. Use of binary cumulative sums and moving averages in nosocomial infections cluster detection. Emerg Infect Dis. 2002 Dec;8(12):1426-32.
29. Allard R. Use of time-series analysis in infectious disease surveillance. Bull World Health Organ. 1998;76(4):327-33.
30. Edge VL, Pollari F, Lim G, Aramini J, Sockett P, Martin SW, Wilson J, Ellis A. Syndromic surveillance of gastrointestinal illness using pharmacy over-the-counter sales: A retrospective study of waterborne outbreaks in Saskatchewan and Ontario. Can J Public Health. 2004 Nov-Dec;95(6):446-50.
31. Takiar R, Nadayil D, Nandakumar A. Problem of small numbers in reporting of cancer incidence and mortality rates in Indian cancer registries. Asian Pac J Cancer Prev. 2009 Oct-Dec;10(4):657-60.

Enquête de 2016 auprès des lecteurs du *Relevé des maladies transmissibles au Canada*

P Huston[1]*, NM Farrell[2], L Townley[2]

Affiliations

[1] Bureau de la rédaction du RMTC, Direction générale de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

[2] Direction générale des communications et des affaires publiques, Santé Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** patricia.huston@canada.ca

Résumé

Contexte : Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) est un journal scientifique revu par les pairs publié depuis 1975. En 2011, une enquête auprès des lecteurs a été réalisée afin d'orienter le processus de revitalisation du RMTC. À la fin de l'année 2016, cette enquête a été réitirée afin d'évaluer les progrès accomplis.

Objectif : Fournir des renseignements sur les résultats de l'enquête de 2016 auprès des lecteurs du RMTC qui a permis d'identifier le lectorat du RMTC et de recenser ses besoins, d'obtenir des commentaires sur le processus de revitalisation du journal et de chercher à obtenir d'autres suggestions d'amélioration.

Méthodologie : Une enquête auprès des lecteurs a été menée en ligne du 7 au 28 septembre 2016. Des invitations ont été envoyées par courriel aux abonnés du RMTC. Cette enquête s'est appuyée sur la version de 2011 et sa validité apparente a été vérifiée. L'analyse comportait des statistiques descriptives ainsi qu'une évaluation qualitative des commentaires pour les thèmes abordés.

Résultats : Au total, 549 personnes ont répondu à l'enquête (taux de participation de 12 %). Les répondants travaillaient en majorité dans le domaine de la santé publique (61 %), dans les soins cliniques (23 %), le milieu universitaire (16 %) et la médecine de laboratoire (9 %). Environ 45 % des répondants recevaient le RMTC depuis moins de quatre ans, ce qui concorde avec le fait que le nombre d'abonnés a plus que doublé au cours de cette période. Plus de 90 % des répondants ont indiqué qu'ils lisaient les articles publiés dans le RMTC (toujours : 15 %; souvent : 43 %; parfois : 35 %). Lorsqu'on leur demandait quelle était leur principale source d'information sur les maladies infectieuses au Canada, le RMTC était cité en premier par 72 % des répondants. À la question « qu'est-ce qui vous plaît le plus en ce qui concerne le RMTC? », les commentaires indiquaient généralement que ce journal fournissait un contenu canadien, qu'il était bien rédigé, qu'il était fondé sur des données probantes, et qu'il était intéressant et pertinent. La principale suggestion d'amélioration du RMTC consistait à demander son inscription à PubMed.

Conclusion : Les résultats de l'enquête indiquent que la revitalisation du RMTC a été une réussite et qu'elle répond à la nécessité pour le lectorat de disposer d'un journal scientifique sur les maladies infectieuses ayant un contenu canadien de haute qualité et pertinent. Conformément aux suggestions d'amélioration, le RMTC rejoindra la base de données PubMed au cours de l'année prochaine.

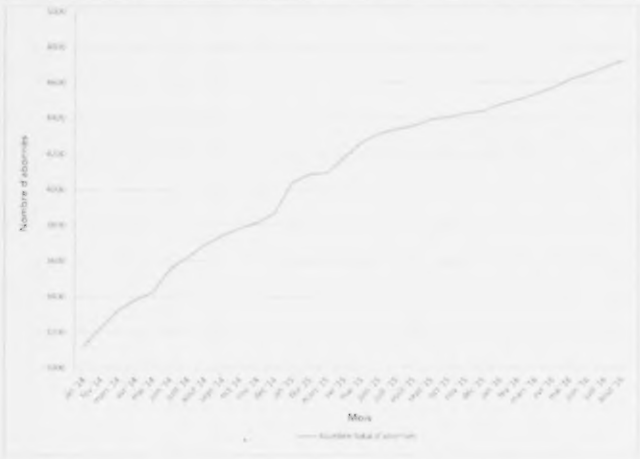
Citation proposée : Huston P, Farrell NM, Townley L. Enquête de 2016 auprès des lecteurs du *Relevé des maladies transmissibles au Canada*. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(2):61-4.

Introduction

Le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* (RMTC) est un journal scientifique bilingue revu par les pairs et accessible en ligne qui est publié sans interruption depuis 1975. Il a d'abord été publié par Santé Canada avant de l'être par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). En 2011, après une réduction du calendrier de publication, une enquête auprès des lecteurs du RMTC a été menée afin d'orienter un possible renouvellement du journal. À cette époque, le RMTC comptait environ 2 000 abonnés. Les lecteurs ont fait remarquer que le RMTC devait se réinventer pour « publier de nouveau et en temps opportun des articles canadiens portant sur les maladies transmissibles ». Les répondants à l'enquête de 2011 ont indiqué qu'ils souhaitaient plus de rapports précoces d'éclosions accompagnés des possibilités de propagation (95 %), de rapports nationaux de surveillance sur les maladies à déclaration obligatoire (91 %) et d'articles de recherche sur les maladies infectieuses pertinents pour le Canada (91 %) [*données non publiées*].

Après l'enquête de 2011, le bureau de la rédaction a été rétabli et, en s'appuyant sur les résultats de l'enquête, la revitalisation du RMTC a été effectuée et le journal a commencé à publier des numéros réguliers avec des articles revus par les pairs en 2013. Aujourd'hui, son mandat consiste à publier rapidement des renseignements sur les maladies infectieuses actuelles et émergentes pertinentes au Canada afin d'orienter l'élaboration de politiques, de programmes et de pratiques. Le nombre d'abonnés a plus que doublé entre l'enquête de 2011 et celle de 2016. Le nombre d'abonnements mensuels est comptabilisé depuis 2014. Le nombre d'abonnements mensuels est comptabilisé depuis 2014. (**Figure 1**)

Figure 1 : Abonnements au *Relevé des maladies transmissibles au Canada* de janvier 2014 à août 2016



Au cours de l'été 2016, le bureau de rédaction du RMTC a travaillé avec la Direction générale des communications et des affaires publiques de Santé Canada pour peaufiner et répéter l'enquête auprès des lecteurs. L'objectif de cette enquête de 2016 était d'identifier le lectorat du RMTC, d'obtenir des commentaires sur la période suivant la revitalisation du journal et de voir comment il serait possible de l'améliorer. Le présent document est un résumé du document *Readership Survey Report* (*document non publié, Direction générale des communications et des affaires publiques, Santé Canada*).

Méthodologie

Les méthodes d'enquête étaient fondées sur les normes relatives aux enquêtes en ligne du gouvernement fédéral (1). L'enquête en ligne de 2016 s'est appuyée sur l'enquête de 2011 et sa validité apparente a été vérifiée. Elle comprenait des questions portant sur les lecteurs, leur satisfaction à l'égard du journal, la manière dont ils reçoivent en général des renseignements sur les maladies infectieuses et la façon dont le RMTC pourrait être amélioré. La plupart des questions de l'enquête étaient à choix multiples et étaient suivies d'une section réservée aux commentaires qui comprenait une question sur la manière d'améliorer le RMTC. Après un essai pilote mené dans les deux langues officielles, une invitation à répondre à l'enquête en ligne a été envoyée par courriel aux abonnés du RMTC dont le nombre se chiffrait à 4716.

L'enquête était accessible en ligne du 7 au 28 septembre 2016. Deux rappels ont été envoyés aux personnes n'ayant pas répondu à l'enquête afin d'optimiser le taux de participation. Le taux de participation a été calculé en divisant le nombre de répondants par la somme des courriels rejetés, des non-répondants et des répondants moins les adresses électroniques inexistantes. L'analyse des réponses comportait des statistiques descriptives ainsi qu'une évaluation qualitative des commentaires pour les thèmes abordés.

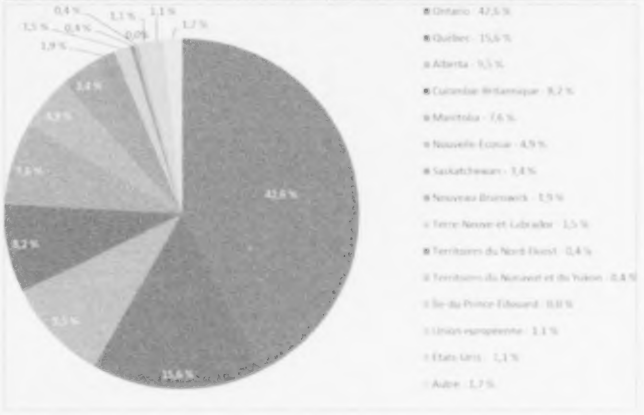
Résultats

Lectorat du *Relevé des maladies transmissibles au Canada* et sources d'information

Sur un total de 4716 abonnés, 17 adresses électroniques étaient inexistantes pour un total de 4699 participants. De ce nombre, 549 questionnaires ont été remplis pour un taux de participation de 12 %. En majorité, les répondants ont indiqué qu'ils travaillaient dans le domaine de la santé publique (61 %), dans les soins cliniques (23 %), le milieu universitaire (16 %) et la médecine de laboratoire (9 %). Ce total dépasse 100 %, car il était possible de choisir plus d'une réponse (par exemple, les soins cliniques ET le milieu universitaire). Un peu moins de 20 % des répondants étaient âgés de 35 ans ou moins, 40 % étaient âgés de 36 à 50 ans et 40 % étaient âgés de plus de 50 ans. Près de 50 % des répondants recevaient le RMTC depuis moins de quatre ans, ce qui concorde avec le fait que le nombre d'abonnés au RMTC a doublé au cours de cette période.

La plupart des lecteurs provenaient de l'Ontario et du Québec, même si l'on comptait des lecteurs de presque toutes les provinces et de tous les territoires, ainsi que d'autres provenant des États-Unis, de l'Union européenne et d'ailleurs (**figure 2**). Près de la moitié des répondants ont indiqué qu'ils avaient entendu parler du RMTC pour la première fois lors d'une conférence ou par l'entremise d'un collègue ou d'un enseignant.

Figure 2 : *Relevé des maladies transmissibles au Canada* – Lectorat par emplacement

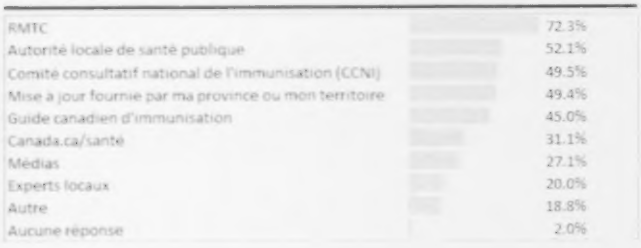


Les ressources utilisées le plus souvent par les répondants pour obtenir des renseignements sur les maladies infectieuses étaient les sites Web (75 %), les collègues (72 %) et les recherches documentaires en ligne (69 %). D'autres sources ont été signalées dans les commentaires, comme ProMED.

Lorsqu'on leur a demandé leurs principales sources de renseignements sur les maladies infectieuses et l'immunisation propres au Canada, la principale source était le RMTC (72 %), suivie par les autorités locales de santé publique (52 %), les

mises à jour des provinces ou des territoires (près de 50 %) et le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) (50 %) (**figure 3**).

Figure 3 : Réponses à la question suivante de l'enquête de 2016 sur le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* : « Quelles sont vos principales sources de renseignements sur les maladies infectieuses et l'immunisation propres au Canada (p. ex. éclosions locales, nouvelles recommandations vaccinales)? » (n = 549)



Commentaires sur le *Relevé des maladies transmissibles au Canada* revitalisé

Plus de 90 % des répondants ont déclaré lire les articles du RMTC (toujours : 15 %; souvent : 43 %; parfois : 35 %) et estimaient que les types d'articles suivants étaient utiles ou très utiles :

- Communications rapides sur les éclosions qui peuvent se propager (90 %)
- Lignes directrices sur les maladies transmissibles de l'ASPC ou du CCNI (87 %)
- Articles de recherche sur les maladies infectieuses pertinents pour le Canada (86 %)
- Rapports nationaux de surveillance sur les maladies à déclaration obligatoire (84 %)

Des commentaires ont été fournis par 62 % des répondants (n = 340) dans la section fournie à cet effet. Les points forts du RMTC les plus souvent mentionnés étaient son contenu canadien, sa haute qualité et sa pertinence. À la question « qu'est-ce qui vous plaît le plus en ce qui concerne le RMTC? », les répondants formulaient typiquement les commentaires suivants : « canadien, bien rédigé, fondé sur des données probantes »; « articles intéressants »; « d'actualité »; « pertinent pour mon travail »; « concis et fiable ».

Suggestions d'amélioration et prochaines étapes

À la question « selon vous, quelle est la meilleure façon d'améliorer le RMTC? », près de 50 % des répondants ont formulé un commentaire (n = 266). Les commentaires les plus fréquents étaient les suivants : « continuez votre excellent travail » et « faites en sorte que le journal soit répertorié sur PubMed/MEDLINE ». Les autres suggestions étaient les suivantes :

- Sensibilisez les étudiants dans les universités et donnez des présentations
- Intégrez plus de rapports sur les éclosions d'origine alimentaire
- Ayez plus d'articles rédigés par des auteurs de tout le Canada
- Publiez le plus rapidement possible les données de surveillance et les rapports d'éclosion, notamment

Lorsqu'on leur a posé la question, 40 % des répondants ont indiqué qu'ils aimeraient pouvoir accéder au RMTC à l'aide d'une application pour téléphones intelligents ou tablettes. Cependant, si ladite application comprenait le RMTC et d'autres ressources, comme le *Guide canadien d'immunisation*, les *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement* et les *Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse*, 46 % des répondants ont indiqué qu'ils la téléchargeraient. Les répondants indiquaient typiquement le commentaire suivant : « j'aimerais être en mesure d'accéder au RMTC à partir de mon iPhone ».

Discussion

Les lecteurs du RMTC proviennent de tout le Canada et du monde entier. La plupart des répondants travaillent dans les domaines de la santé publique et des soins cliniques. Les lecteurs apprécient le contenu revitalisé du RMTC, sa haute qualité ainsi que sa pertinence, et citent le journal comme leur principale source de renseignements sur les maladies infectieuses propres au Canada. En 2011, les lecteurs du RMTC avaient demandé des communications plus rapides, des résumés des recommandations du Comité consultatif et des articles de recherche sur les maladies infectieuses. Ces types d'articles ont été publiés dans le RMTC au cours des trois dernières années, et 85 à 90 % des lecteurs les ont trouvés utiles.

Depuis la revitalisation du RMTC, son taux d'abonnement a plus que doublé. Les répondants à l'enquête ont proposé plus d'activités de sensibilisation, des auteurs canadiens, une plus grande rapidité et une application mobile. Toutefois, la suggestion d'amélioration la plus fréquente concernait l'intégration du journal au répertoire de PubMed.

La principale limite de ce sondage était son taux de réponse, lequel se chiffrait à 12 %. Bien que cela ne soit pas inhabituel pour un sondage en ligne, il n'est pas certain que les répondants soient représentatifs de l'ensemble du lectorat du RMTC.

L'enquête auprès des lecteurs confirme que le RMTC a fait des progrès importants au cours des cinq dernières années et qu'il représente pour ses lecteurs la source incontournable pour obtenir des renseignements pratiques et faisant autorité sur les maladies infectieuses au Canada. Nous avons le plaisir de vous annoncer que le RMTC a satisfait aux exigences de PubMed en matière de contenu scientifique et que l'intégralité des articles sera disponible dans PubMed en 2017.

Collaborateurs

Un grand merci aux personnes suivantes qui ont participé à l'élaboration de l'enquête et du présent article :

- Lidiya Tsegaye a rédigé des ébauches pour le questionnaire d'enquête
- Kyla Tyson a présenté les données reliées à l'abonnement, ella a mené l'analyse des commentaires figurant dans les réponses à l'enquête et a rédigé la première ébauche de l'article
- Mylène Poulin a fourni des commentaires sur les ébauches initiales du questionnaire d'enquête et les ébauches de l'article

Remerciements

Un grand merci à tous les collaborateurs du RMTC ainsi qu'à toutes les personnes ayant répondu à l'enquête du RMTC.

Conflit d'intérêts

La Dre Patricia Huston est la rédactrice scientifique en chef du RMTC et s'est récusée des décisions éditoriales relatives au présent article. La rédactrice associée, Dre Hilary Robinson, a pris les décisions éditoriales relatives au présent article.

Financement

L'ASPC soutient financièrement le RMTC.

Référence

1. Services publics et Approvisionnement Canada. Normes pour la recherche sur l'opinion publique effectuée par le gouvernement du Canada - Sondages en ligne [Internet]. Ottawa (ON): Gouvernement du Canada; [mise à jour le 19 nov 2014; consulté le 10 jan 2017]. Disponible à l'adresse : https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/rop-por/enligne-online-fra.html#s8.

FAIT SAILLANT DU NUMÉRO :

Améliorer les taux de vaccination

DÉCOUVREZ :

- Comment améliorer les taux de vaccination
- Comment aborder l'hésitation face aux vaccins

LIRE LE NUMÉRO:

Recherche Web

RMTC+taux de vaccination

Recommandations canadiennes provisoires concernant l'utilisation d'une dose fractionnée du vaccin contre la fièvre jaune durant une pénurie du vaccin – maintenant en vigueur

Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV)[1]*

Affiliation

[1] Santé-voyage, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** CATMAT.Secretariat@phac-aspc.gc.ca

Citation proposée : Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Recommandations canadiennes provisoires concernant l'utilisation d'une dose fractionnée du vaccin contre la fièvre jaune durant une pénurie du vaccin – maintenant en vigueur. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(2):65.

Le fabricant homologué du vaccin contre la fièvre jaune au Canada fait face à un problème d'approvisionnement pour le vaccin contre la fièvre jaune homologué au Canada. Dans le but de gérer la pénurie, le fabricant a décidé de rationner les vaccins aux centres de vaccins contre la fièvre jaune désignés; à l'heure actuelle, les commandes livrées correspondent à environ 50 % de l'exigence habituelle. Un retour à l'approvisionnement normal n'est attendu qu'en fin d'année 2018. Par conséquent, il faut s'attendre à ce que le rationnement se poursuive entre-temps.

Afin de réduire au minimum les répercussions de la pénurie, l'Agence de la santé publique du Canada continue de travailler avec le fabricant pour s'assurer que les stocks limités de vaccins sont répartis équitablement dans tout le pays.

Compte tenu de la pénurie actuelle du vaccin contre la fièvre jaune au Canada, l'Agence de la santé publique du Canada encourage les professionnels de la santé à consulter les Recommandations canadiennes provisoires concernant l'utilisation d'une dose fractionnée du vaccin contre la fièvre jaune durant une pénurie du vaccin (1), qui ont été élaborées par le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV). Cette déclaration décrit les recommandations provisoires à mettre en action durant une pénurie de vaccins contre la fièvre jaune, qui sont différentes des recommandations standard relatives à la vaccination contre la fièvre jaune dans le *Guide canadien d'immunisation* et dans la déclaration sur la fièvre jaune à l'intention des voyageurs du CCMTMV.

Référence

1. Groupe de travail sur la fièvre jaune, au nom du Comité consultatif de la médecine tropicale des voyages (CCMTMV). Recommandations canadiennes provisoires concernant l'utilisation d'une dose fractionnée du vaccin contre la fièvre jaune durant une pénurie du vaccin. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(8):177-9. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-8/ar-02-fra.php.

Recommandations pour la prévention et le traitement du virus Zika à l'intention des professionnels de la santé : troisième mise à jour

Source : Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV). Recommandations pour la prévention et le traitement du virus Zika à l'intention des professionnels de la santé. Le 16 janvier 2017. Disponible à l'adresse : http://canadiensensante.gc.ca/publications/diseases-conditions-maladies-affections/committee-statement-treatment-prevention-zika-declaration-comite-traitement-prevention/index-fra.

Le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV) a récemment diffusé la troisième mise à jour de ses recommandations pour la prévention et le traitement du virus Zika à l'intention des professionnels de la santé. Le présent document résume les données probantes actuelles liées au virus Zika et fournit des conseils aux professionnels de la santé concernant la prévention de l'infection et la prise en charge de la maladie chez le patient. Les recommandations continuent de mettre l'accent sur l'importance des mesures de prévention contre les piqûres de moustiques lors de voyages effectués dans des régions à risque et de la prévention des risques de transmission secondaire par voie sexuelle. Étant donné qu'une infection par le virus Zika peut provoquer une microcéphalie et d'autres anomalies congénitales, des recommandations particulières sont présentées à l'intention des femmes enceintes et à celles prévoyant une grossesse.

Les mises à jour apportées au présent document comprennent :

- de nouveaux renseignements liés aux directives pour les nourrissons présentant une infection congénitale par le virus Zika, confirmée ou présumée;
- de plus amples précisions dans les sections Prévention de la transmission sexuelle, Diagnostic en laboratoire et Dépistage et prise en charge.

Utilisation de bandes dessinées animées pour la sensibilisation aux infections transmissibles sexuellement (ITS)

Source : Willis LA, Kachur R, Castellanos TJ, Spikes P, Gaul ZJ, Gamayo AC, Durham M, Jones S, Nichols K, Han Barthelemy S, LaPlace L, Staatz C, Hogben M, Robinson S, Brooks JT, Sutton MY. Developing a motion comic for HIV/STD prevention for young people Ages 15-24, Part 1: listening to your target audience. Health Commun. Le 10 déc 2016:1-10. (Diffusion en ligne avant l'impression). Disponible à l'adresse : http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10410236.2016.1255840. (En anglais seulement)

Aux États-Unis, les jeunes (de 15 à 24 ans) sont touchés de façon disproportionnée par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et les infections transmises sexuellement (ITS). Cet écart reflète vraisemblablement des insuffisances concernant les connaissances, les attitudes, les croyances et les intentions comportementales liées au VIH et aux ITS. Dans le présent rapport, nous décrivons notre expérience dans l'élaboration d'un nouveau moyen de communication en matière de santé combinant la théorie de l'éducation par le divertissement et les récents progrès technologiques pour créer une « bande dessinée animée » axée sur le VIH et les ITS. Nous rapportons également le niveau de satisfaction et d'acceptation du public à l'égard de l'intervention. Nous avons utilisé le modèle de croyance à la santé, les principes d'éducation par le divertissement et la méthode Sabido pour mener trois cycles de groupes de discussion afin de créer une bande dessinée animée de 38 minutes sur le VIH et les ITS à l'intention des jeunes âgés de 15 à 24 ans. Les participants ont indiqué que la bande dessinée animée représentait une méthode acceptable pour faire passer des messages de prévention sur le VIH et les infections transmises sexuellement. Ils ont également fait part de leur satisfaction à l'égard de l'intrigue, du cadre ainsi que du ton humoristique et dramatique de la bande dessinée animée. Nos résultats semblent indiquer que les bandes dessinées animées représentent une nouvelle méthode de communication viable pour les messages portant sur le VIH, les infections transmises sexuellement et d'autres problèmes de santé publique, et qu'elles justifient un développement plus poussé et une évaluation plus large.

Corrections des auteurs – Relevé des maladies transmissibles au Canada 2016;42(11)

M Ebrahim[1], D Gravel[1]*, C Thabet[1], K Abdesselam[1], S Paramalingam[1], C Hyson[1]

Affiliation

[1] Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** denise.graveltropper@phac-aspc.gc.ca

Citation proposée : Ebrahim M, Gravel D, Thabet C, Abdesselam K, Paramalingam S, Hyson C. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2016;42(11). Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(2):67.

Le 2 février 2017, à la demande des auteurs, les corrections suivantes ont été apportées à l'article « Tendances liées à l'utilisation des antimicrobiens et à la résistance aux antimicrobiens au Canada : 2014 » (1) (http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-11/ar-02-fra.php), rédigé par Ebrahim M *et al.* et publié le 3 novembre 2016 :

1. Dans les « Résultats », sous « Utilisation des antimicrobiens », dans la section « Utilisation chez les animaux destinés à la production alimentaire », les deux phrases suivantes :

   « En raison d'une nouvelle indication d'utilisation du fluoroquinolone chez les animaux, la quantité de fluoroquinolones distribuée a augmenté de 14 % entre 2013 et 2014. Toutefois, il y a eu une augmentation globale de 40 % depuis 2010. »

   ont été modifiées comme suit :

   « Depuis 2010, la quantité de fluoroquinolones distribuée à des fins d'utilisation chez les animaux a augmenté de 40 %, probablement en raison de l'approbation d'une nouvelle indication du fluoroquinolone. Entre 2013 et 2014, il y a eu une augmentation de 14 %. »
2. À la fin de la section « Remerciements », la phrase suivante a été ajoutée :

   Les auteurs tiennent également à remercier l'équipe du Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (SCSRA) pour la création du matériel et des figures utilisés dans le présent résumé.

Référence

1. Ebrahim M, Gravel D, Thabet C, Abdesselam K, Paramalingam S, Hyson C. Tendances liées à l'utilisation des antimicrobiens et à la résistance aux antimicrobiens au Canada : 2014. Relevé des maladies transmissible au Canada. 2016;42(11):251-6. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/16vol42/dr-rm42-11/ar-02-fra.php.

Correction du RMTC pour le Relevé des maladies transmissibles au Canada 2017;43(1)

Bureau de la rédaction du Relevé des maladies transmissibles au Canada[1]*

Affiliation

[1] Bureau de la rédaction du RMTC, Direction générale de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario)

***Correspondance :** ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca

Citation proposée : Bureau de la rédaction du Relevé des maladies transmissibles au Canada. Correction du RMTC pour le Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(1). Relevé des maladies transmissible au Canada. 2017;43(2):67.

Dans l'article sur la politique rédactionnelle « Renseignements à l'intention des auteurs : 2017 » (1) (http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/17vol43/dr-rm43-1/ar-06-fra.php), publié le 5 janvier 2017, la correction suivante a été effectuée le 2 février 2017 :

1. À la section « Processus éditorial et de production », sous la rubrique « Évaluation et révision », la phrase :

   « Les articles qui ont été correctement soumis sont étudiés par l'équipe éditoriale pour vérifier leur caractère approprié et évalués grâce au logiciel iThenticate[12] pour déterminer la redondance. »

   a été remplacée par :

   « Les articles qui ont été correctement soumis sont étudiés par l'équipe éditoriale pour vérifier leur caractère approprié et seront bientôt évalués de façon systématique au moyen d'un logiciel anti-plagiat. »

   et la note de bas de page n° 12 a été supprimée.

Référence

1. Bureau de la rédaction du Relevé des maladies transmissibles au Canada. Renseignements à l'intention des auteurs : 2017. Relevé des maladies transmissibles au Canada. 2017;43(1):32-4. Disponible à l'adresse : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/17vol43/dr-rm43-1/ar-06-fra.php.

RMTC

RELEVÉ DES MALADIES TRANSMISSIBLES AU CANADA

Agence de la santé publique du Canada
130, chemin Colonnade
Indice de l'adresse 6503B
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
ccdr-rmtc@phac-aspc.gc.ca

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens au moyen du leadership, de partenariats, de l'innovation et de la prise de mesures dans le domaine de la santé publique.

Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par la ministre de la Santé.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2016

On peut aussi consulter cette publication en ligne : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/17vol43/index-fra.php

Also available in English under the title:
Canada Communicable Disease Report